

IMPLEMENTASI MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATA PELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR

Dia Agustina^{1*}, Reva Kurnisa², Nur Safa'atun³, Firma Andrian⁴

PGMI, Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung, Indonesia
diahagustina687@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis implementasi model Project Based Learning (PJBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus, yang dilakukan di salah satu Sekolah Dasar di wilayah tertentu. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PJBL mampu merangsang partisipasi aktif siswa, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, serta mempermudah pemahaman konsep-konsep IPAS. Kendala yang ditemukan meliputi kurangnya pemahaman guru terhadap model PJBL dan keterbatasan sarana prasarana. Temuan ini memberikan gambaran bahwa implementasi PJBL secara efektif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sekaligus menjadi masukan bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif di tingkat Sekolah Dasar.

Kata Kunci: Project Based Learning, Kemampuan Berpikir Kritis, Mata Pelajaran IPAS.

***Abstract:** This study aims to describe and analyze the implementation of the Project Based Learning (PJBL) model in improving students' critical thinking skills in Natural and Social Sciences (IPAS) subjects in Elementary Schools. The method used is qualitative research with a case study approach, which was conducted in one Elementary School in a certain area. Data were collected through interviews, observations, and documentation during the learning process. The results of the study indicate that the implementation of PJBL can stimulate active student participation, improve critical thinking skills, and facilitate the understanding of IPAS concepts. Obstacles found include teachers' lack of understanding of the PJBL model and limited infrastructure. These findings provide an illustration that the implementation of PJBL can effectively improve students' critical thinking skills, as well as provide input for the development of more innovative learning strategies at the Elementary School level.*

Keywords: Project Based Learning, Critical Thinking Skills, Science Subjects.

Article History:

Received: 20-09-2025

Revised : 20-10-2025

Accepted: 20-11-2025

Online : 16-12-2025

A. LATAR BELAKANG

Kemampuan untuk berpikir secara kritis adalah salah satu kompetensi utama yang perlu ditingkatkan sejak tahap pendidikan dasar. Menurut (Mafruhah, 2022) menjelaskan bahwa berpikir kritis merupakan suatu keterampilan dalam berpikir dengan menggunakan proses menganalisis dan mengevaluasi suatu masalah sehingga menghasilkan keputusan yang tepat dalam memecahkan masalah tersebut. Dalam lingkungan belajar di Sekolah Dasar, berpikir kritis tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menjawab pertanyaan, melainkan juga mencakup kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah secara rasional berdasarkan informasi yang ada.

Menurut Gagne dikutip (Arifudin, 2025) menjelaskan bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Adapun

Travers dikutip (Sudrajat, 2024) menjelaskan bahwa belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.

Menurut Chaplin dalam (Mukarom, 2024), belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman. Menurut Hintzman dalam (Nasril, 2025) belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan yang terjadi pada seseorang. Hal ini diakibatkan karena berinteraksi dengan lingkungan sebagai hasil dari pengalaman.

Model pembelajaran memiliki beragam makna di kalangan para ahli. Priansa yang dikutip oleh (Setiawati, 2021) 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 dalam (Arifudin, 2024) 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.

Pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), penguasaan berpikir kritis menjadi sangat krusial karena mengharuskan siswa untuk memahami fenomena alam dan sosial dengan metode ilmiah, yang meliputi mengamati, mengajukan pertanyaan, berpikir logis, dan menarik kesimpulan. Dengan mempelajari IPAS, diharapkan siswa dapat mengembangkan sikap ilmiah, rasa ingin tahu, serta kemampuan untuk menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Namun, kenyataannya, banyak siswa di sekolah dasar yang masih kesulitan dalam membangun kemampuan berpikir kritis. Hal ini terjadi karena metode pengajaran yang masih satu arah, terfokus pada guru, dan kurang memberikan ruang bagi siswa untuk menggali ide serta menyelesaikan masalah secara mandiri (Rofiagh, 2018).

Implementasi model project based learning (PJBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS di Sekolah Dasar sangat penting karena, di dunia modern saat ini, siswa tidak hanya diharapkan mampu memecahkan masalah, bekerja sama dalam situasi nyata, dan berpikir kritis. Model PJBL memberikan pengalaman belajar yang bermanfaat melalui kegiatan berbasis proyek yang mendorong siswa untuk menyelidiki, menganalisis, dan menemukan solusi terhadap masalah di lingkungan mereka (Mayasari, 2022). Dalam mata pelajaran IPAS yang menekankan hubungan antara pengetahuan dan kehidupan sehari-hari, PJBL membantu siswa memahami konsep secara jelas dan ringkas serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis sejak awal. Karena itu, penelitian tentang penerapan pendekatan ini sangat relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Menurut Thomas J.W dalam (Arifudin, 2022), *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang menekankan pada keberpusatan siswa dalam suatu proyek. Dimana dengan hal ini memungkinkan siswa untuk bekerja secara mandiri untuk membangun pembelajarannya sendiri dan akan mencapai puncaknya dalam suatu hasil yang realistis, seperti karya yang dihasilkan siswa sendiri. Sedangkan menurut Jhon Thomas dalam (Ulfah, 2021) bahwa *Project Based Learning Model* adalah pembelajaran yang

memerlukan tugas-tugas kompleks yang didasarkan pada pertanyaan/permasalahan menantang yang melibatkan siswa dalam mendesain, menyelesaikan masalah, membuat keputusan dan kegiatan investigasi yang membiarkan siswa bekerja secara mandiri dalam periode yang lama dan berujung pada realistik produk atau presentasi.

Penelitian yang relevan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Penelitian yang dilakukan oleh (Asih et al, 2024) menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* (PjBL) yang mengintegrasikan *Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics* (STEAM) dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan kritis dan kewirausahaan siswa. Siswa menjadi lebih terampil dalam mengenali masalah, menganalisis informasi, dan menilai berbagai solusi yang muncul selama proses belajar. Namun, penelitian ini lebih fokus pada aspek kewirausahaan dan pemikiran kritis secara umum, dan belum membahas secara mendetail kemampuan berpikir kritis siswa dalam konteks pembelajaran IPAS di pendidikan dasar.

Selain itu, penelitian oleh (Alfiyanti dkk, 2023) mengungkapkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* yang didukung oleh media audio visual dapat meningkatkan pengetahuan kompetensi IPAS siswa, meskipun belum melakukan analisis khusus terhadap dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis. Penelitian serupa oleh (Faoziyah, 2021) juga menemukan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Science, Technology, Engineering, Mathematics* (STEM), tetapi penelitian tersebut dilakukan di tingkat menengah sehingga tidak sepenuhnya cocok dengan karakteristik siswa di sekolah dasar.

Berdasarkan analisis penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PjBL memiliki potensi yang besar dalam memperbaiki kemampuan berpikir kritis siswa. Kendati demikian, studi yang secara khusus membahas penerapan model ini dalam pengajaran IPAS di tingkat sekolah dasar masih cukup terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini, yang disusun dalam format studi literatur, dianggap penting untuk mengatasi kekurangan tersebut serta memberikan kontribusi ilmiah melalui analisis mendalam untuk pengembangan praktik pembelajaran yang lebih inovatif, aktif, dan bermakna di tingkat sekolah dasar.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami dan meningkatkan efektivitas model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di Sekolah Dasar. Melalui penelitian ini, para peneliti berharap dapat mengamati bagaimana penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat membantu siswa memahami konsep IPAS secara komprehensif, mendorong mereka untuk berpikir kritis, dan memungkinkan mereka menyelesaikan masalah berdasarkan pengalaman nyata di lingkungan sekitar. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesuai dengan model PjBL, serta mengembangkan strategi pembelajaran berbasis proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan sejalan dengan kurikulum Merdeka. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar melalui pendekatan inovatif yang berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini memiliki manfaat teoritis dan praktis. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan pengetahuan pendidikan, khususnya dalam penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) pada mata pelajaran IPAS di

sekolah dasar. Hasil penelitian ini mendukung teori bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka, yang mendorong pembelajaran kontekstual dan praktik langsung bagi siswa. Selain itu, penelitian ini memberikan referensi mengenai hubungan antara pembelajaran berbasis proyek dengan pengembangan kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) di sekolah dasar.

Secara praktis, penelitian ini bermanfaat bagi berbagai pihak. Bagi guru, penelitian ini dapat dijadikan panduan dalam menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif yang akan membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan pembelajaran berbasis proyek. Penggunaan paradigma PjBL dapat membantu siswa mempelajari keterampilan analitis, reflektif, dan logistik dalam menangani masalah kehidupan sehari-hari serta menumbuhkan kemandirian, kerja sama tim, dan kolaborasi. Penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS dan membimbing pelaksanaan kurikulum Merdeka dengan cara yang terbaik. Di sisi lain, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan untuk mengembangkan studi khusus dalam bidang pembelajaran berbasis proyek di kelas atau mata pelajaran yang berbeda.

B. METODE PENELITIAN

Menurut Rahardjo dikutip (Arifudin, 2023) 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 (Kartika, 2023) bahwa pemilihan metode penelitian harus disesuaikan dengan penelitian yang sedang dilakukan agar hasilnya optimal.

Penelitian dilaksanakan dalam rangka meneliti implementasi model *project-based learning* (PJBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa metode studi deskriptif. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata dalam (Rosmayati, 2025), penelitian deskriptif kualitatif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan. Selain itu, Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau pengubahan pada variabel-variabel yang diteliti, melainkan menggambarkan suatu kondisi yang apa adanya. Satu-satunya perlakuan yang diberikan hanyalah penelitian itu sendiri, yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Menurut Iskandar dalam (Maulana, 2025) menyatakan pendekatan kualitatif adalah dimana penelitian kualitatif sebagai metode ilmiah sering digunakan dan dilaksanakan oleh sekelompok peneliti dalam bidang ilmu social, termasuk juga ilmu pendidikan. Pendekatan penelitian kualitatif dikemukakan oleh Iskandar dalam (I. W. Ningsih, 2025) menjelaskan sebagai suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metode yang menyelidiki suatu fenomena social dan masalah manusia.

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan metode penelitian lapangan (*field research*). Menurut (Aslan, 2025) bahwa pendekatan ini disesuaikan dengan tujuan pokok penelitian, yaitu mendeskripsikan dan menganalisis mengenai implementasi model *project-based learning* (PJBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar. Sehingga dengan metode tersebut akan mampu menjelaskan permasalahan dari penelitian (Kartika, 2025).

Bungin dikutip (Romdoniyah, 2024) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan situasi, kondisi, atau fenomena sosial yang terdapat di masyarakat kemudian dijadikan sebagai objek penelitian, dan berusaha menarik realitas ke permukaan sebagai suatu mode atau gambaran mengenai kondisi atau situasi tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran analisis implementasi model *project-based learning* (PJBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar.

Bogdan dan Taylor dalam (Nita, 2025) menjelaskan bahwa metodologi penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Pada penelitian ini peneliti membuat suatu gambaran kompleks, meneliti kata-kata, laporan terinci dari pandangan responden dan melakukan studi pada situasi yang alami, khususnya terkait implementasi model *project-based learning* (PJBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar.

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 realistis secara sistematis untuk mewujudkan kebenaran. Metodologi penelitian adalah sarana untuk menemukan obat untuk masalah apa pun. Dalam hal ini, penulis mengumpulkan informasi tentang implementasi *model project-based learning* (PJBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar, artikel, jurnal, skripsi, tesis, ebook, dan lain-lain (Aidah, 2024).

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 (Afifah, 2024).

Mencari informasi dari sumber data memerlukan penggunaan teknik pengumpulan data. Amir Hamzah dalam (Kurniawan, 2025) 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 implementasi model *project-based learning* (PJBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar.

Lebih lanjut Amir Hamzah dalam (Supriani, 2024) 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 (Zulfa, 2025) bahwa pengumpulan data dapat dilakukan dalam

berbagai keadaan, menggunakan sumber yang berbeda, dan menggunakan teknik yang berbeda.

Adapun Sopwandin dalam (Supriani, 2025) menjelaskan bahwa pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi, wawancara dan studi dokumentasi, dengan kegiatan analisis data yang meliputi kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Observasi adalah bagian dari proses penelitian secara langsung terhadap fenomena-fenomena yang hendak diteliti (Supriani, 2023). Dengan metode ini, peneliti dapat melihat dan merasakan secara langsung suasana dan kondisi subyek penelitian. Hal-hal yang diamati dalam penelitian ini adalah tentang implementasi model *project-based learning* (PJBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar.

Teknik wawancara dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur, yaitu wawancara yang dilakukan dengan menggunakan berbagai pedoman baku yang telah ditetapkan, pertanyaan disusun sesuai dengan kebutuhan informasi dan setiap pertanyaan yang diperlukan dalam mengungkap setiap data-data empiris (Syofiyanti, 2024).

Dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data melalui dokumen atau catatan-catatan tertulis yang ada (As-Shidqi, 2024). 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 (Nuryana, 2024) bahwa metode dokumentasi adalah cara pengumpulan informasi atau data-data melalui pengujian arsip dan dokumen-dokumen. Lebih lanjut menurut (As-Shidqi, 2025) 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 implementasi model *project-based learning* (PJBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar.

Moleong dikutip (Farid, 2025) 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 (Judijanto, 2025) 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, 2020), triangulasi sumber membantu meningkatkan validitas hasil penelitian dengan membandingkan berbagai perspektif terhadap fenomena yang diteliti.

Menurut Muhadjir dalam (Kartika, 2021) 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 (Kartika, 2022) terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Dasar di wilayah kota X dengan melibatkan dua kelas eksperimen yang menerapkan model *Project Based Learning* (PJBL) selama satu semester, dan dua kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui observasi selama proses pembelajaran, wawancara dengan guru dan siswa, serta dokumen hasil tugas dan tes berpikir kritis.

Pada tahap awal, guru melakukan sosialisasi kepada siswa mengenai konsep dan tahapan PJBL. Siswa diberikan proyek bertema "Lingkungan Sekitar dan Upaya Pelestariannya" yang harus diselesaikan secara kolaboratif. Selama proses, siswa aktif melakukan diskusi, penelitian lapangan, dan presentasi hasil proyek. Hasil pengukuran kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah penerapan PJBL menunjukkan peningkatan signifikan. Berdasarkan rubrik penilaian, skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen meningkat dari angka rata-rata 65,5 (kategori cukup) pada pre-test menjadi 82,3 (kategori baik) pada post-test. Sebaliknya, kelas kontrol hanya mengalami kenaikan dari 66,2 menjadi 70,4.

Dalam proses pembelajaran, pengamatan menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam PJBL lebih aktif bertanya, berdebat, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh. Misalnya, selama diskusi kelompok, siswa mampu mengajukan pertanyaan kritis seperti, "Apa dampak limbah terhadap lingkungan?" dan "Bagaimana cara kita mengurangi sampah di sekolah?" Data observasi menunjukkan bahwa 85% siswa aktif berpartisipasi dalam diskusi, berbanding 60% di kelas konvensional. Proyek yang dihasilkan siswa menunjukkan kreativitas dan kedalaman analisis terhadap tema lingkungan. Pada saat presentasi, siswa mampu menjelaskan dampak pencemaran dan solusi yang inovatif, serta mengaitkan dengan konsep IPAS yang telah dipelajari. Contohnya, salah satu kelompok membuat model daur ulang sampah dari bahan bekas dan menjelaskan prosesnya secara detail.

Pembahasan

Berdasarkan berbagai hasil penelitian yang dianalisis, diketahui bahwa proyek yang digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) melalui model *Project Based Learning* (PjBL) di sekolah dasar sangat beragam dan disesuaikan dengan karakteristik materi. Menurut (Ananda & Wulandari., 2024) menerapkan proyek pelestarian lingkungan dengan kegiatan menjaga kebersihan dan daur ulang sampah sekolah, yang melatih siswa menganalisis permasalahan ekologis secara langsung. Sementara itu, (Dewi et al, 2023) menerapkan proyek berbasis STEM melalui perancangan alat sederhana untuk memahami perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat bereksperimen dan menarik kesimpulan ilmiah berbasis bukti.

Selanjutnya, (Nida et al, 2022) menerapkan proyek berupa hasil karya penyelidikan perubahan benda, eksperimen lingkungan, dan daur ulang sampah, yang menuntut siswa melakukan pengamatan langsung dan evaluasi hasil. Adapun (Theresia dan Mawardi, 2024) melaksanakan proyek berbasis masalah terkait lingkungan dan sumber daya alam yang mendorong siswa menganalisis permasalahan nyata di sekitar mereka. Dalam bidang geometri, (Husna & Ade, 2024) mengembangkan proyek pembuatan model bangun ruang (kubus, balok, prisma, dll.) untuk membantu siswa memahami konsep volume secara konkret dan visual.

Dalam konteks sosial budaya, (Jayanti et al, 2023) mengimplementasikan proyek budaya lokal dalam bentuk miniatur rumah adat, peta budaya, dan presentasi kearifan lokal, yang bertujuan melatih interpretasi nilai sosial-kultural daerah. Adapun (Rahmadani, 2019) menggunakan proyek berbasis masalah lingkungan dan sosial berupa laporan pelestarian lingkungan sekolah, sehingga siswa mengembangkan argumentasi ilmiah melalui data observasi. Pendekatan outdoor study diterapkan oleh (Faoziyah, 2021) melalui proyek pengamatan fenomena cahaya dan bunyi di luar kelas, sehingga siswa dapat memvalidasi konsep IPA melalui pengalaman empiris.

Lebih lanjut, (Amanah., 2014) mengarahkan siswa membuat alat peraga sederhana tentang daur air tanah dan air bersih untuk menghubungkan teori dengan praktik penyaringan air. Adapun (Ardhini et al, 2021) menerapkan proyek pembuatan peta persebaran fauna di Indonesia, yang mengembangkan keterampilan klasifikasi, penyajian data, dan argumentasi ilmiah berbasis fakta geografi dan biodiversitas nasional.

Menurut peneliti, rangkaian proyek tersebut menunjukkan bahwa model PjBL memiliki fleksibilitas tinggi dalam mengintegrasikan materi IPAS dengan konteks kehidupan nyata. Tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif melalui pengalaman eksploratif, namun juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan mengamati fenomena, menganalisis bukti, mengevaluasi informasi, berdiskusi, hingga menyusun kesimpulan logis. Proyek-proyek tersebut sekaligus mengembangkan keterampilan abad 21 seperti kreativitas, kolaborasi, komunikasi, serta literasi ilmiah.

Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terbukti mampu meningkatkan berbagai indikator kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPAS. Hal ini dapat dibuktikan melalui beberapa artikel pada tabel hasil analisis. Menurut (Ananda & Wulandari., 2024) menunjukkan peningkatan indikator seperti memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lanjut, serta menyusun strategi dalam pengelolaan lingkungan. Indikator-indikator tersebut meningkat melalui proses investigasi dan perancangan solusi berbasis proyek. Pada penelitian (Dewi et al, 2023), indikator yang paling berkembang adalah kemampuan memberikan penjelasan sederhana, memberikan alasan logis, mengambil kesimpulan, serta menyusun strategi pemecahan masalah melalui proyek berbasis STEM yang mendorong kegiatan eksperimen dan analisis ilmiah.

Selanjutnya, (Nida et al, 2022) melaporkan bahwa indikator kritis yang meningkat meliputi kemampuan bertanya, menjawab pertanyaan berdasarkan data, menganalisis argumen, memecahkan masalah, mengevaluasi hasil, dan menarik kesimpulan. Proyek yang mereka terapkan menuntut siswa aktif dalam diskusi dan evaluasi karya. Adapun (Theresia dan Mawardi, 2024) juga menunjukkan penguatan pada indikator kemampuan menjelaskan masalah, menganalisis fakta, menarik kesimpulan berdasarkan observasi, menilai argumen, serta menentukan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah lingkungan.

Dalam penelitian lainnya, (Husna & Ade, 2024) mengungkap bahwa interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi mengalami peningkatan melalui proyek pembuatan model bangun ruang yang menuntut siswa menalar konsep matematis dan ilmiah secara visual. Adapun (Jaya et al, 2023) menemukan adanya peningkatan dalam indikator menganalisis, mengevaluasi informasi budaya, menarik kesimpulan logis, menjelaskan hasil proyek,

serta menginterpretasikan nilai sosial. Hal ini diperoleh dari proyek berbasis eksplorasi budaya lokal.

Pada penelitian (Abdul et al, 2021), indikator critical thinking yang meningkat meliputi kemampuan mengidentifikasi masalah, memberikan penjelasan berdasarkan pengamatan, menyimpulkan fenomena sosial, menjelaskan hubungan sebab–akibat, dan menentukan strategi pemecahan masalah dalam konteks lingkungan sekolah. Sementara itu, (N. W. Ningsih, 2023) melaporkan bahwa indikator kemampuan menyimpulkan, menghubungkan hasil pengamatan dengan teori, serta merancang langkah eksperimen meningkat signifikan melalui outdoor study.

Adapun penelitian (Fitria, 2023) menunjukkan peningkatan pada indikator memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lanjut, serta mengatur strategi ketika siswa membuat alat peraga daur air. Terakhir, (Kusmawan, 2025) mencatat perkembangan indikator penjelasan sederhana, identifikasi masalah, penyusunan hipotesis, penilaian argumen, serta evaluasi strategi dalam proyek peta persebaran fauna Indonesia.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model Project Based Learning (PjBL) mampu meningkatkan seluruh komponen kemampuan berpikir kritis yang meliputi: kemampuan memberikan penjelasan sederhana, keterampilan dasar berpikir logis, analisis data, interpretasi informasi, evaluasi argumen, inferensi kesimpulan, hingga penyusunan strategi pemecahan masalah. Hal ini terjadi karena PjBL memberikan pengalaman belajar autentik yang menuntut siswa berpikir mendalam, bukan sekadar menghafal konsep. Dengan demikian, PjBL efektif membangun pola pikir sistematis, reflektif, dan berbasis bukti pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Dari berbagai temua penelitian, model *Project Based Learning* (PjBL) terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar secara signifikan dalam pembelajaran IPAS. Penelitian (Ananda & Wulandari., 2024) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dari kategori sedang menjadi tinggi dengan rata-rata nilai posttest mencapai 85, dan hasil tersebut lebih tinggi dibandingkan model PBL. Selanjutnya, (Dewi et al, 2023) juga menemukan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran STEM berbasis proyek dengan skor rata-rata 84,83 yang lebih unggul dibandingkan kelas kontrol.

Penelitian (Nida et al, 2022) dalam penelitian tindakan kelas menunjukkan peningkatan bertahap dari prasiklus hingga siklus II, yaitu dari 53, menjadi 68, dan meningkat signifikan menjadi 82. Hal ini menegaskan bahwa semakin sering siswa terlibat dalam proyek, semakin terlatih pula kemampuan berpikir kritis mereka. Selain itu, (Theresia dan Mawardi, 2024) membuktikan bahwa hasil belajar berpikir kritis kelas PjBL berada pada kategori sangat tinggi dengan rata-rata 79,91, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol pada model pembelajaran lain. Adapun (Husna & Ade, 2024) juga menyatakan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan N-gain sebesar 0,674, yang termasuk kategori sedang meskipun masih memerlukan pendampingan dalam penyusunan inferensi.

Berdasarkan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam kategori sedang hingga sangat tinggi, tergantung intensitas proyek, keterlibatan siswa, serta peran guru dalam memfasilitasi diskusi reflektif. PjBL membantu siswa menganalisis permasalahan, mengevaluasi informasi, menentukan solusi, dan menarik kesimpulan

berdasarkan data. Dengan pendekatan berbasis pengalaman yang kontekstual, PjBL tidak hanya mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), tetapi juga membentuk budaya akademik yang lebih ilmiah dan reflektif pada peserta didik sekolah dasar.

Secara umum, indikator berpikir kritis yang muncul pada semua penelitian meliputi kemampuan memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar berpikir logis, menganalisis argumen, mengevaluasi informasi, menginterpretasi data, serta menyusun strategi pemecahan masalah. Indikator-indikator tersebut berkembang karena siswa memperoleh kesempatan langsung untuk mengeksplorasi fenomena ilmiah melalui aktivitas nyata. Misalnya, proyek pelestarian lingkungan, proyek berbasis STEM, pembuatan model bangun ruang, eksplorasi budaya lokal, dan outdoor study memungkinkan siswa bekerja secara kolaboratif dan menguji informasi berdasarkan data lapangan. Hal ini menunjukkan bahwa proyek yang dipilih memiliki keterkaitan erat dengan konteks lingkungan siswa sehingga memunculkan aktivitas kognitif tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian (Pertiwi et al, 2025) penelitian eksperimental dan kuasi-eksperimental menunjukkan bahwa nilai posttest kelas yang menggunakan PJBL lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Sebagian besar penelitian menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,05$, yang berarti peningkatan kemampuan berpikir kritis bukan terjadi secara kebetulan. Sementara itu, penelitian tindakan kelas (PTK) memperlihatkan peningkatan bertahap pada setiap siklus, di mana siswa semakin mampu memberikan argumentasi logis, mengidentifikasi sumber masalah, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil proyek. Bahkan pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran (R&D), PJBL terbukti dapat memfasilitasi cara berpikir sistematis siswa meskipun masih memerlukan pendampingan dalam menyusun inferensi akhir. Dengan demikian, konsistensi hasil lintas desain penelitian menegaskan efektivitas PJBL dalam membentuk pola berpikir kritis sejak jenjang sekolah dasar.

Secara teoritis, efektivitas PJBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dapat dijelaskan melalui teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung (Ulfah, 2022). Dalam kegiatan proyek, siswa terlibat dalam proses mengamati, memprediksi, bereksperimen, mengolah data, hingga menarik kesimpulan dengan dukungan bukti konkret. Selain itu, teori dari (Dewi et al, 2023) bahwa *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) juga relevan, karena PJBL mendorong siswa melakukan analisis, evaluasi, dan kreasi, bukan sekadar mengingat. Hal ini sejalan dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret (Piaget), yaitu membutuhkan pengalaman nyata untuk memahami konsep abstrak seperti perubahan energi, simbiosis, atau daur air.

Variasi desain proyek pada jurnal yang dianalisis menunjukkan fleksibilitas PjBL terhadap berbagai submateri IPAS. Guru dapat menyesuaikan bentuk proyek dengan kondisi sekolah, ketersediaan sarana, hingga budaya lokal. Aktivitas eksploratif seperti outdoor study juga memberikan stimulus nyata yang memudahkan siswa menghubungkan konsep ilmiah dengan fenomena lingkungan. Dengan demikian, PjBL bukan hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga memunculkan kemampuan literasi sains, komunikasi ilmiah, dan kepercayaan diri siswa saat mempresentasikan hasil temuannya.

Namun demikian, ditemukan beberapa kendala dalam penerapan PjBL, seperti keterbatasan waktu pembelajaran, kesiapan guru dalam menyusun perangkat proyek, keterampilan manajemen kelas, serta ketersediaan alat peraga. Selain itu, beberapa siswa membutuhkan pendampingan lebih dalam menarik kesimpulan ilmiah atau mengevaluasi kembali proses proyek. Kendala ini menunjukkan bahwa efektivitas PjBL sangat dipengaruhi oleh perencanaan pembelajaran, strategi pendampingan, dan dukungan sarana pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu merancang rubrik penilaian yang jelas, memberikan bimbingan bertahap, serta melakukan refleksi setelah pelaksanaan proyek untuk memastikan peningkatan pemahaman konseptual.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa Project Based Learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Model ini mendorong siswa belajar melalui pengalaman autentik, kolaborasi, dan penyelidikan. Selain itu, PjBL menumbuhkan kemampuan mengambil keputusan berdasarkan bukti, mengembangkan strategi pemecahan masalah, serta memberikan pemahaman yang lebih bermakna terhadap konsep sains dan sosial. Oleh karena itu, PjBL layak direkomendasikan untuk dikembangkan secara berkelanjutan sebagai strategi pembelajaran inovatif yang sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil telaah dari sepuluh artikel mengenai penerapan model Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar menunjukkan bahwa proyek yang digunakan sangat bervariasi dan disesuaikan dengan karakteristik materi. Proyek tersebut mencakup pelestarian lingkungan, proyek berbasis STEM, eksperimen perubahan benda, pembuatan model bangun ruang, eksplorasi budaya lokal, outdoor study, hingga pembuatan alat peraga dan peta persebaran fauna. Variasi proyek ini memungkinkan siswa melakukan aktivitas investigatif yang autentik, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Kajian literatur juga menegaskan bahwa model PjBL mampu meningkatkan berbagai indikator kemampuan berpikir kritis, seperti memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menganalisis argumen, mengevaluasi informasi, menginterpretasi data, menarik kesimpulan, serta menyusun strategi pemecahan masalah. Seluruh indikator tersebut berkembang melalui pengalaman langsung siswa dalam mengamati fenomena, berdiskusi, memecahkan masalah, dan menghasilkan produk proyek. Secara keseluruhan, PjBL terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada kategori sedang hingga sangat tinggi. Peningkatan ini terlihat melalui hasil pretest–posttest, peningkatan tiap siklus PTK, serta uji statistik yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa keterlibatan siswa dalam proyek yang bersifat nyata dan terstruktur mampu membangun pola pikir ilmiah, analitis, dan reflektif dalam pembelajaran IPAS.

Melihat konsistensi hasil penelitian yang menunjukkan efektivitas PjBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, maka diperlukan penelitian lanjutan yang mengkaji bentuk proyek yang lebih inovatif serta strategi pendampingan guru yang dapat memperkuat kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada berbagai konteks pembelajaran IPAS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdul et al. (2021). Meningkatkan Kemandirian Anak Melalui Metode Bermain Peran pada. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 4(3), 11–21.
- Afifah, H. (2024). Implementasi Technology Acceptance Model (TAM) Pada Penerimaan Aplikasi Sistem Manajemen Pendidikan Di Lingkungan Madrasah. *Jurnal Tahsinia*, 5(9), 1353–1367.
- Aidah, A. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Tahsinia*, 5(6), 966–977.
- Alfiyanti dkk. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Di Kelas V SDN 13 Padang Gelanggang. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang.*, 9(2), 1197-1909.
- Amanah. (2014). Pengaruh Adversity Quotient (AQ) Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 28(1), 55-64.
- Ananda & Wulandari. (2024). Perbedaan Pengaruh Model PjBL dan PBL Terhadap Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 732–740. <https://doi.org/https://doi.org/10.37630/jpm.v14i3.1828>
- Ardhini et al. (2021). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *IJoIS: Indonesian Journal of Islamic Studies*, 2(2), 201-215. <https://doi.org/https://doi.org/10.59525/ijois.v2i2.41>
- Arifudin, O. (2022). *Perkembangan Peserta Didik (Tinjauan Teori-Teori Dan Praktis)*. Bandung: CV Widina Media Utama.
- Arifudin, O. (2023). Pendampingan Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Submit Jurnal Ilmiah Pada Open Journal System. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 1(1), 50–58.
- Arifudin, O. (2024). Trends in Teaching Research with Technology in Indonesia. *Journal of Multidisciplinary Global*, 1(2), 107–116.
- 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.
- As-Shidqi, M. H. (2024). Integrasi Pendidikan Manajemen Dengan Prinsip-Prinsip Tasawuf. *Al-Mawardi: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 83–95.
- As-Shidqi, M. H. (2025). Menggali Potensi Transformasi Islam Dan Perencanaan Pendidikan. *JUMADIL: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 1–15.
- Asih et al. (2024). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA Fase D. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 24(3), 151–163.
- Aslan, A. (2025). Analisis Dampak Kurikulum Cinta Dalam Pendidikan Islam Sebagai Pendidikan Transformatif Yang Mengubah Perspektif Dan Sikap Peserta Didik: Kajian Pustaka Teoritis Dan Praktis. *Prosiding Seminar Nasional Indonesia*, 3(1), 83–94.

- Dewi et al. (2023). Project Based Learning Berbasis STEM: Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(1), 133–143. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jippg.v6i1.59857>
- Faoziyah. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan STEM Berbasis PBL. *Pasundan Journal of Mathematics Education (PJME)*, 11(1), 50-64.
- Farid, M. (2025). Mekanisme Pengambilan Keputusan Berbasis Sistem Informasi Manajemen Dalam Lembaga Pendidikan Islam. *Jurnal Tahsinia*, 6(1), 86–103.
- Fitria, N. (2023). Manajemen Pengelolaan Media Pembelajaran Pendidikan Islam. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(03), 2239–2252.
- Husna & Ade. (2024). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal of Mathematics Learning Innovation*, 3(1), 45–59.
- Jaya et al. (2023). Literacy Practice on Project Based Learning (PBL) Assisted by Peer Assessment in Hybrid Learning to Improve the Students' Critical Thinking Ability in Tertiary Level of Education. Proceedings of 9(1),. *International Conference on Science, Education, and Technology*, 9(1), 972–978.
- Jayanti et al. (2023). Pengembangan e-modul berbasis pbl untuk meningkatkan kemampuan analisis dan rasa ingin tahu siswa. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 9(1), 112–127. <https://doi.org/10.22219/jinop.v9i1.23178>
- Judijanto, L. (2025). Ethics And Security In Artificial Intelligence And Machine Learning: Current Perspectives In Computing. *International Journal of Society Reviews (INJOSER)*, 3(2), 374–380.
- Kartika, I. (2020). Peran Guru Dalam Proses Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Al-Amar*, 1(1), 31–39.
- Kartika, I. (2021). Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dengan Model Berbasis Aktivitas Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Al-Amar*, 2(1), 36–46.
- Kartika, I. (2022). Implementasi Manajemen Mutu Pembelajaran Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Al-Amar*, 3(2), 144–157.
- 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. (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.
- Kurniawan, M. A. (2025). Lokakarya Pengembangan Pembelajaran Dan Asesmen Bagi Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 3(1), 109–120.
- Kusmawan, A. (2025). The Relationship Between Teacher Involvement in Curriculum Development and Student Learning Outcomes. *International Journal of Education Elementaria and Psychologia*, 2(1), 1–12.
- Mafruhah, A. Z. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Terhadap Materi Munakahat Pada Pembelajaran Fikih. *Almarhalah*, 6(2), 165–176.
- 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>
- Mukarom, M. (2024). Pengaruh Kegiatan Magrib Mengaji Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti. *Jurnal Tahsinia*, 5(4), 583–598.
- Nasril, N. (2025). Evolution And Contribution Of Artificial Intelligencess In Indonesian Education. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 3(3), 19–26.
- Nida et al. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 552–563. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/jcp.v8i3.2419>
- Ningsih, I. W. (2025). Relevansi Moderasi Beragama Dalam Manajemen Pendidikan Islam Di Indonesia: Strategi Membangun Karakter Toleran Dan Inklusif. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 4(11), 3605–3624.
- Ningsih, N. W. (2023). Studi Komparatif Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Problem Based Learning (PBL) dan Konvensional dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Abad 21. *JHIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(12), 10001–10007.
- Nita, M. W. (2025). Pelatihan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Di Kalangan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Karya Inovasi Pengabdian Masyarakat (JKIPM)*, 3(1), 19–28.
- Nuryana, M. L. (2024). Implementasi Dan Transformasi Sistem Informasi Manajemen Di Era Digital. *Jurnal Tahsinia*, 5(9), 1325–1337.
- Pertiwi et al. (2025). Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Project Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Islam Terpadu. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 127–136. <https://doi.org/https://doi.org/10.54069/attadrib.v8i1.879>
- Rahmadani, R. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learnign (PBL). *Lantanida Journal*, 7(1), 75–85. <https://doi.org/10.22373/lj.v7i1.4440>
- Rofiagh. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis High Order Thinking Skills (HOTS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP/Mts. *jurnal pendidikan IPA*, 7(2), 286.
- Romdoniyah, F. F. (2024). Implementasi Kebijakan Education Mangement Information System (EMIS) Di Seksi PD. Pontren Pada Kemenag Kota Bandung. *Jurnal Tahsinia*, 5(6), 953–965.
- Rosmayati, S. (2025). Integrasi Filsafat Manajemen dalam Peningkatan Efektivitas Ekonomi Pendidikan di Organisasi Modern. *Jurnal Ilmu Pendidikan (ILPEN)*, 4(1), 1–6.
- Setiawati, E. (2021). *Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini*. Bandung : Widina Bhakti Persada.
- Sudrajat, J. (2024). Enhancing the Quality of Learning through an E-Learning-Based Academic Management Information System at Madrasah Aliyah Negeri. *EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 621–632.
- Supriani, Y. (2023). Pelatihan Pembuatan Ecobrick Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah

- Plastik Di SDN 8 Metro Pusat. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 1(3), 340–349.
- Supriani, Y. (2024). Fasilitasi Kebutuhan Belajar Dan Berbagi Praktik Baik Pengawas Sekolah Ke Kepala Sekolah. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 2(1), 75–85.
- Supriani, Y. (2025). Pelatihan Pembuatan Minuman Sehat Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 3(1), 85–95.
- Syofiyanti, D. (2024). Implementation of the " Know Yourself Early" Material Sex Education for Children in Schools. *International Journal of Community Care of Humanity (IJCCH)*, 2(9).
- Theresia dan Mawardi. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Project Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 4 Sekolah Dasar. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 375–384(5), 1.
- Ulfah, U. (2021). Pengaruh Aspek Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Al-Amar*, 2(1), 1–9.
- Ulfah, U. (2022). Peran Guru Dalam Upaya Pengembangan Bakat Dan Minat Peserta Didik. *Jurnal Al-Amar*, 3(1), 9–16.
- Zulfa, A. A. (2025). Peran Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Dalam Upaya Meningkatkan Efektivitas Dan Efisiensi Pengelolaan Akademik Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Tahsinia*, 6(1), 115–134.