EBTIDA'
JURNAL PENDIDIKAN DASAR ISLAM

E-ISSN 2798-7531
P-ISSN 2798-8309

EBTIDA': Jurnal Pendidikan Dasar Islam
Volume 6, No. 1, June 2026

ANALISIS PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) DALAM PEMBELAJARAN SEKOLAH DASAR

Anissa Salsabila Wirdani[1], Aji Husein Priambodo[2], Andistya Ravelina Putri[3], Mutiara Saputri[4], Muhamad Maulana[5], Delia Indrawati[6]
[123456]Universitas Negeri Surabaya, Magetan, Indonesia
Email penulis pertama: anisasalsa933@gmail.com
Email penulis kedua: ajihuseinpriambodo@gmail.com
Email penulis ketiga: ravelinaputri6@gmail.com
Email penulis keempat: saputrimutiara1@gmail.com
Email penulis kelima: muhamadmaulana9618@gmail.com
Email penulis keenam: deliaindrawati@unesa.ac.id

Abstract

Learning using the Project-Based Learning (PjBL) model aims to increase student interest and engagement in learning. This research used qualitative methods with a literature review approach to analyze various research findings related to the implementation of PjBL in elementary schools. The results indicate that PjBL implementation is effective in increasing student motivation and engagement in learning. However, its implementation still faces challenges such as teacher unpreparedness, resource constraints, and time constraints. Therefore, appropriate efforts and solutions are still needed to ensure optimal and effective implementation of PjBL in improving the quality of learning.

Keywords: *Project-Based Learning, Elementary School, Learning Motivation.*

Abstrak

Pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) bertujuan untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Penelitian dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur untuk menganalisis berbagai hasil penelitian terkait implementasi PjBL di Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PjBL efektif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Namun, dalam implementasinya penerapan PjBL masih memiliki tantangan seperti ketidaksiapan guru, sumber daya, dan keterbatasan waktu. Oleh karena itu, masih diperlukan upaya dan solusi yang tepat agar penerapan PjBL dapat berjalan secara optimal dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kata kunci: *Project Based Learning*, Sekolah Dasar, Motivasi Belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana dalam membentuk kualitas sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman (Safitri., 2023). Di era globalisasi yang ditandai dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sistem pendidikan tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Nurhayati et al., 2024). Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu dirancang

secara inovatif agar mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna.

Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam membangun dasar pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga siswa kurang aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sehingga tumbuh kembang kreativitas siswa juga dapat terhambat. Selain itu, pembelajaran yang monoton (kurang variatif) membuat siswa kesulitan untuk mengaitkan materi dengan kehidupan sehari – hari dan membust siswa kurang termotivasi untuk belajar secara mandiri (Muh. Risal et al., 2026).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) dan pembelajaran yang mampu mendorong kaktifan siswa. Salah satu model yang relevan adalah *Project Based Learning* (PjBL), yaitu model pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan siswa dalam kegiatan eksplorasi, pemecahan masalah, dan pembuatan produk nyata (Noviati., 2021). Melalui PjBL, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pengetahuan secara mandiri melalui pengalaman langsung.

Penerapan PjBL memungkinkan siswa untuk belajar secara kontekstual dalam meningkatkan kemampuan kerja sama, komunikasi, dan tanggung jawab. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa model ini mampu meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan keterampilan berpikir kritis serta kreativitas siswa. Meskipun demikian, implementasi PjBL masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan waktu, perencanaan, dan kesiapan guru.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kajian yang mendalam mengenai analisis penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran di sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterlibatan dan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran tersebut. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai referensi dalam pengembangan model pembelajaran yang inovatif dan efektif, serta menjadi dasar bagi pendidik dalam mengoptimalkan penerapan pembelajaran berbasis proyek di sekolah dasar.

METODE

Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif melalui pendekatan studi literatur. Metode ini bertujuan untuk menganalisis berbagai hasil penelitian mengenai penerapan model pembelajaran berbasis *Project Based Learning* (PjBL) di sekolah dasar. Pemilihan sumber data untuk penelitian dilakukan berdasarkan kesesuaian sumber dengan tema penelitian. Sumber

data dalam penelitian berasal dari berbagai literatur ilmiah seperti jurnal, buku, dan laporan penelitian ilmiah. Data dikumpulkan melalui studi dokumentasi, yakni dengan menelaah dan mengumpulkan berbagai sumber literatur. Selanjutnya, data dianalisis dengan menggunakan teknik *content analysis* secara kualitatif, yakni dengan membaca, mengkategorikan, dan menafsirkan isi berbagai literatur untuk mengidentifikasi pola implementasi, dampak, tantangan, dan solusi penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran di sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

Project Based Learning (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan proyek sebagai inti dari proses belajar. Dalam pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi juga terlibat langsung dalam kegiatan yang menuntut mereka untuk mencari informasi, memahami materi, serta mengolahnya menjadi suatu hasil nyata.

Proyek yang diberikan biasanya berkaitan dengan situasi atau permasalahan di kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran terasa lebih relevan dan tidak sekadar bersifat teoritis. Melalui proyek tersebut, siswa secara aktif dan konstruktif mendalami pembelajaran dengan melakukan eksplorasi dan riset terhadap permasalahan atau pertanyaan yang nyata, berbobot, dan relevan dengan kehidupan mereka (Purba et al., 2023).

Secara umum, PjBL menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Siswa dituntut untuk berpikir kritis, berdiskusi, dan bekerja sama dengan teman sekelompok. Dalam proses ini, guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan, melainkan berperan sebagai pembimbing. Oleh karena itu, guru perlu memiliki kemampuan dalam mengelola proyek dan membantu siswa mengembangkan pemahaman serta berpikir kritis (Yulianti, 2022).

Pola ini membuat pembelajaran lebih dinamis, meskipun bisa menjadi tantangan bagi siswa yang belum terbiasa mandiri. Keterlibatan dalam proyek yang menantang dan menarik dapat mendorong siswa lebih berusaha keras dan mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek tersebut. Hal ini juga meningkatkan rasa percaya diri siswa karena mereka melihat hasil langsung dari usaha mereka.

Ciri khas dari PjBL terletak pada adanya proses yang cukup panjang, mulai dari perencanaan hingga penyajian hasil. Tahapan PjBL yang bisa diterapkan pada siswa sekolah dasar mengacu pada Patton dan Robin sebagaimana dikutip dalam Sani (2019), yaitu:

mendapatkan ide, merencanakan proyek, menyiapkan proyek, melaksanakan proyek, dan mempresentasikan hasil proyek. Tidak jarang, proses ini memerlukan waktu lebih dari satu pertemuan. Oleh karena itu, pembelajaran dengan model ini sering dianggap lebih kompleks dibandingkan metode konvensional, tetapi di sisi lain memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam.

Selain menekankan pada hasil akhir, PjBL juga sangat memperhatikan proses yang dilalui siswa. Proyek biasanya dilakukan dalam kelompok, sehingga siswa dituntut bekerja sama, bertukar ide, dan menyelesaikan konflik. Kolaborasi ini membantu mereka mengasah keterampilan sosial seperti kerjasama, kepemimpinan, serta kemampuan mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain (Putri et al., 2025).

Penelitian Bell (2010) menunjukkan bahwa PjBL memungkinkan siswa belajar dari teman sebaya, memberikan dan menerima umpan balik, sehingga keterampilan kolaboratif mereka meningkat. Selain itu, presentasi hasil proyek di kelas atau forum lain juga melatih kemampuan komunikasi siswa (Magfirah et al., 2022). Dengan demikian, siswa tidak hanya dinilai dari apa yang mereka hasilkan, tetapi juga dari bagaimana mereka mencapai hasil tersebut.

Dengan melihat berbagai hal tersebut, *Project Based Learning* dapat dipahami sebagai model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara lebih aktif dan bermakna melalui kegiatan proyek. Meskipun penerapannya memerlukan perencanaan yang cukup matang dan tidak selalu mudah dilakukan di setiap kondisi, PjBL tetap menjadi salah satu pendekatan yang banyak digunakan karena dinilai mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Penerapan Model Pembelajaran PjBL di Sekolah Dasar

Dalam beberapa tahun terakhir, *Project Based Learning* (PjBL) semakin banyak diterapkan di sekolah dasar. Banyak sekolah mulai meninggalkan metode pembelajaran konvensional yang hanya menekankan ceramah guru dan latihan soal, dan beralih ke pendekatan yang lebih aktif serta partisipatif. Model pembelajaran ini dianggap efektif untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa sekaligus mengembangkan keterampilan abad 21, yaitu berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, dan berkreasi (Riskayanti, 2021). Penerapan PjBL pun bersifat fleksibel, sehingga dapat diadaptasi pada berbagai mata pelajaran sesuai kreativitas guru dalam merancang tujuan pembelajaran (Satria & Muntaha, 2021).

Perkembangan teknologi juga turut memengaruhi tren penerapan PjBL. Siswa kini dapat lebih mudah mengakses informasi, melakukan riset sederhana, dan mempresentasikan

hasil proyek menggunakan media digital. Penggunaan perangkat lunak untuk manajemen proyek, aplikasi kolaborasi *online*, serta alat pencarian informasi memungkinkan siswa bekerja lebih efisien dan kreatif, sehingga pemahaman mereka terhadap materi menjadi lebih mendalam (Mulyanti & Hayu, 2024). Dengan adanya platform *online*, siswa juga dapat bekerja sama, bertukar ide, dan menerima masukan dari teman-teman mereka (Nuraeni et al., 2023).

Di sekolah dasar, penerapan PjBL disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik siswa yang masih dalam tahap perkembangan. Sebagai fasilitator, guru membimbing siswa dengan menyediakan kerangka kerja yang terstruktur, namun tetap memberi kesempatan bagi mereka untuk mengeksplorasi ide dan menemukan solusi secara mandiri (Mulyanti & Hayu, 2024). Proyek yang diberikan biasanya sederhana, praktis, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari, misalnya membuat poster, menanam tanaman, membuat miniatur, atau melakukan eksperimen sains sederhana. Pendekatan ini membuat pembelajaran lebih nyata dan menyenangkan, sekaligus mendorong siswa untuk aktif mencari informasi, berpikir kreatif, dan menyelesaikan masalah secara mandiri dengan bimbingan guru.

Dengan pertemuan pembelajaran dengan masalah melalui proyek, siswa mendapatkan pengalaman baru yang berbeda dari metode konvensional yang mereka terima sehari-hari (Fitriani et al., 2024). Dalam kelompok, siswa juga belajar bertukar ide, saling memberi masukan, dan bekerja sama menyelesaikan proyek. Proses ini tidak hanya melatih keterampilan sosial, tetapi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab, kepemimpinan sederhana, serta kemampuan komunikasi.

Dengan bimbingan guru, kegiatan ini juga dapat mengasah keterampilan literasi digital siswa, misalnya saat membuat presentasi sederhana atau mencari informasi ringan secara *online*. Meskipun ada kendala seperti keterbatasan waktu dan fasilitas, banyak guru berupaya berinovasi agar siswa dapat belajar secara aktif, kreatif, dan partisipatif.

Dampak Implementasi Model Pembelajaran PjBL terhadap Pembelajaran

Implementasi pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam proses pembelajaran memberikan dampak terhadap kualitas belajar peserta didik dalam aspek kognitif, afektif, dan keterampilan. Beberapa dampak diantaranya, yaitu:

1. Meningkatkan hasil belajar siswa

   Hasil belajar melalui PjBL tidak terjadi dengan instan, melainkan melalui proses keterlibatan siswa dalam memahami materi secara bertahap, sehingga hasil belajar cenderung meningkat. Pembelajaran yang sifatnya satu arah, hanya akan menerima

informasi tanpa memahaminya secara mendalam. Melalui PjBL, siswa dilibatkan dalam kegiatan yang meliputi, pengamatan, perancangan, dan penyelesaian proyek yang berkaitan dengan materi.

Dengan proses tersebut membuat siswa tidak hanya sekedar menghafal, tetapi mengolah informasi dan mengaitkannya dengan pengalaman nyata, sehingga meningkatkan pemahaman konsep yang lebih kuat. Tetapi, peningkatan hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh model PjBL, melainkan juga peningkatan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

2. Meningkatkan kemampuan akademik

   Kemampuan akademik dapat berkembang karena melatih siswa untuk berpikir secara bertahap dalam menyelesaikan proyek. Siswa diarahkan untuk mengidentifikasi masalah, mencari informasi, dan menyusun solusi. Jadi, siswa tidak langsung menerima jawaban, melalui proses tersebut dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, siswa juga diajarkn untuk menghubungkan konsep dengan permasalahan nyata, sehingga pemahaman menjadi lebih kontekstual.

3. Meningkatkan keaktifan dan partisipasi

   Keaktifan dna partisipasi siswa dapat meningkat karena mereka merasa memiliki peran langsung dalam proses pembelajaran, tidak hanya mendengarkan, tetapi terlibat dalam diskusi dan penyelesaian proyek, sehingga mendorong siswa lebih sering bertanya, menyampaikan pendapat, dan lebih banyak berinteraksi dengan teman, dan pembelajaran akan menjadi lebih hidup. Tetapi, keaktifan tidak selalu menunjukkan kualitas pemahaman siswa. Tingkat partisipasi antar siswa tidak selalu merata, ada kemungkinan siswa yang aktif secara fisik, namun belum sepenuhnya memahami materi yang dipelajari.

4. Meningkatkan keterampilan dalam berkolaborasi

   Pembelajaran PjBL menuntut siswa untuk berkolaborasi dalam kelompok, yang melibatkan siswa untuk menbagi tugas, berdiskusi, dan menyatukan ide untuk mencapai tujuan bersama. Dengan kegiatan tersebut dapat mengembangkan komunikasi dan kerja sama, keterampilan kolaborasi juga menjadi bagian penting dari kompetensi abad ke-21.

   Namun masih ditemukan adanya ketimpangan peran. Siswa yang lebih aktif cenderung mendominasi, sedangkan yang kurang aktif juga kurang berkontribusi. Hal tersebut menunjukkan bahwa kolaborasi yang berjalan belum sepenuhnya optimal.

5. Menumbuhkan motivasi dan minat belajar

Pembelajaran PjBL memberikan pengalaman langsung yang lebih menarik dan tidak monoton, sehingga meningkatkan motivasi dan minat belajar. Siswa terlibat dalam kegiatan untuk menghasilkan produk nyata dan merasa pembelajaran memiliki tujuan yang jelas. Materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari akan membuat siswa lebih tertarik untuk belajar dan mendorong rasa ingin tahu untuk menyelesaikan tugas dengan baik. Tetapi, motivasi tidak akan selalu stabil, jika proyek yang diberikan terlalu sulit, tidak menarik, dan tidak sesuai dengan kemampuan siswa, maka motivasi dan minat belajar siswa akan cenderung menurun.

Tantangan dan Solusi dalam Penerapan Model Pembelajaran PjBL

Pengaruh model PjBL terbukti adanya sebagai pengaruh yang sangat besar secara praktis dari terhadap peningkatan hasil belajar Pendidikan Pancasila siswa sekolah dasar. Studi ini memperlihatkan bahwa model PjBL optimal dalam menaikkan prestasi belajar Pendidikan Pancasila murid SD (Nur Aisyah et al., 2024). Namun, perlu dicermati bahwa masih terdapat kemungkinan yang ada pada variabel yang terdapat kecenderungan sistematis yang memengaruhi hasil penelitian.

Adanya faktor eksternal seperti perbedaan latar belakang sosial peserta didik, dukungan keluarga, serta kedekatan emosional dengan guru, bisa memengaruhi motivasi dan pencapaian belajar secara tidak langsung (Oktaviani et al., 2023). Di sisi lain, keterampilan guru dalam merancang dan memfasilitasi proyek juga menjadi variabel penting yang bisa bervariasi antar kelas, sehingga dapat mempengaruhi konsistensi hasil (Fadilasari et al., 2024). Menurut (Christiananda et al., 2025), Tantangan dan solusi dalam menerapkan strategi model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) meliputi beberapa aspek, yaitu:

1. Kurangnya Ketersediaan Sumber Daya

   Salah satu masalah utama adalah adanya keterbatasan dalam akses terhadap sumber daya seperti dana, teknologi, fasilitas, serta bahan dan materi yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan proyek PjBL. Guru dapat menyesuaikan proyek dengan sumber daya yang ada. Jika sumber daya terbatas, maka guru dapat mempertimbangkan proyek yang menggunakan sumber daya yang lebih mudah dicari dan digunakan.

   Solusi untuk permasalahan seperti kekurangan dana ini, guru dapat merancang sebuah proyek yang sederhana namun relevan dan yang tidak membutuhkan dana tinggi. Solusi untuk kurangnya fasilitas dan teknologi, guru dapat menggunakan fasilitas yang ada, seperti menggunakan ruang kelas, perpustakaan, atau bahkan lingkungan sekolah untuk

praktek atau mengerjakan tugas projek. kekurangan bahan dan materi ini dapat diatasi dengan cara, guru dapat memanfaaatkan barang-barang bekas. Guru dapat meminta siswa memanfaatkan barang bekas seperti, botol plastik, kardus, plastik kemasan, dsb. Untuk membuat sebuah karya yang kreatif dan unik.

2. Keterbatasan Waktu

   Pembelajaran berbasis proyek membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional. Menyesuaikan proyek dengan kurikulum dan mencapai tujuan pembelajaran bisa membutuhkan waktu. Guru harus membuat rencana yang baik agar bisa menerapkan PjBL dengan efisien tanpa mengurangi materi utama yang penting.

   Menilai hasil belajar siswa dalam konteks pembelajaran berbasis proyek bisa terasa rumit. Menilai kemajuan siswa dalam pembelajaran berbasis proyek membutuhkan cara penilaian yang tepat dan sesuai. Penilaian tidak hanya menilai hasil akhir proyek saja, tetapi juga proses belajar siswa selama melakukan proyek tersebut.

   Membuat alat evaluasi yang adil dan efektif adalah tantangan bagi guru. Solusi yang dapat dilakukan guru dapat berupa memonitor secara langsung dengan mencatat siapa saja yang aktif dalam berkelompok dan dapat membuat instrumen evaluasi yang transparan, terukur dan efektif yang sesuai dengan capaian pemebelajaran peserta didik.

3. Ketidaksiapan guru

   Persiapan guru dalam menerapkan dan melaksanakan PjBL merupakan faktor penting dalam keberhasilan penerapan tersebut. Guru harus memahami dengan baik PjBL, materi proyek, dan membantu siswa dalam menggali pengetahuan mereka.

4. Kurangnya Keterlibatan Siswa

   Memastikan semua siswa terlibat aktif dalam proyek termasuk tantangan bagi seorang guru. Terdapat banyak kendala yang dihadapi guru dalam mengarahkan beberapa siswa khususnya siswa yang kurang pandai lebih banyak diam atau mengganggu siswa kelompok lainnya. Guru perlu mengelola perbedaan tingkat keterlibatan dan keterampilan siswa agar tetap termotivasi selama proses proyek. Guru dapat menjadi motivator, selalu mendampingi dan mendukung siswa untuk berkolaborasi.

5. Pemilihan proyek tidak Relevan

   Guru harus membuat dan merancang proyek yang dikerjakan siswa sesuai dan relevan dengan kurikulum dan mampu merangsang pemahaman konsep. Pemilihan proyek yang tidak relevan dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran karena siswa kesulitan memahami makna dari kegiatan yang dilakukan. Oleh karena itu, pemilihan

proyek yang tepat menjadi kunci supaya pembelajaran berjalan secara efektif dan bermakna.

Dengan adanya berbagai tantangan dalam menerapkan strategi pembelajaran berbasis proyek, guru perlu memahami bahwa setiap hambatan dapat diatasi jika ada kerja sama yang baik antara guru, siswa, dan pihak sekolah. Pengelolaan yang baik, mulai dari perencanaan yang rapi hingga evaluasi yang terus dilakukan, dan memastikan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) tidak hanya menjadi beban kurikulum,tetapi juga menjadi sarana yang dapat mengubah cara belajar siswa, meningkatkan kreativitas mereka, serta memperdalam pemahaman tentang konsep yang diajarkan.

KESIMPULAN

Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) adalah pembelajran pembelajaran berbasis proyek yang berpusat pada siswa. Dengan adanya PjBL siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi mampu berkolaborasi, aktif, dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang ada.

Hasil kajian dari sumber yang ada menunjukkan bahwa implementasi PjBL ke dalam pembelajaran mampu memberikan dampak positif, seperti meningkatnya motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa. Namun, dalam pelaksanaannya di lapangan masih terdapat tantangan, seperti terbatasnya sumber daya, waktu pembelajaran, dan kesiapan guru dalam memilih dan merancang proyek yang cocok bagi siswa. Oleh karena itu, diperlukan adanya perencanaan yang matang, pemilihan proyek yang sesuai, serta peningkatan kemampuan guru agar penerapan PjBL dapat berjalan secara efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

Azzahra, B. K., Daeli, M. C. D., Sipayung, N., & Silalahi, T. M. (2025). Systematic Literatur Review: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika di SD . Jurnal Pendidikan Tambusai, 9(2), 23892–23897.

Bell, Stephanie. "Project-based learning for the 21st century: Skills for the future." The clearing house 83.2 (2010): 39-43.

Christiananda, F., Suwartini, S., & Rahmawati, I. (2025). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia, 5(3), 806–817.

Dampak Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Kolaboratif Siswa Sekolah Dasar. (2025). Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran | E-ISSN : 3026-6629, 3(2), 276-282.

Fitriani, A., Arni, Y., Pallaya, D., Adilah, R. R., & Wahyuni, N. (2024). Inovasi Pembelajaran di Sekolah Dasar: Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SD Negeri 29 Talang Kelapa. Educatin Achievement: Journal of Science and Reserch, 5(3).

Magfirah, S., & Andani, Y. D. (2022). Penerapan PjBL dalam Pembelajaran Sistem Koloid pada Pembuatan Lotion Saiboak. Jurnal Media Edukasi Dan Pembelajaran, 1(2), 106– 113.

Muh. Risal, A. Khairah Yukhlifah S, & Muhammad Dahlan. (2026). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII UPT SMP Negeri 4 Takalar. Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 12(01), 146 – 151.

Mulyanti, E., & Hayu, W. R. R. (2024). Inovasi Pendidikan: Strategi Meningkatkan Kreativitas dan Berpikir Kritis Siswa Melalui Project Based Learning. JIPSD: Jurnal Inovasi Pendidikan Sekolah Dasar, 1(2), 120–130.

Noviati, M. D. A. (2021). Application of the Project Based Learning Model (PjBL). Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series, 4(6), 644–647.

Nuraeni, T., Nurkholis, N., Aprianti, F., & Dedeh, D. (2023). Implementasi Model ProjectBased Learning Berbantuan Media Digital Dalam Meningkatkan Hasil BelajarMatematika Kelas V SD. Jurnal Elementaria Edukasia, 6(2), 480–489.

Nurhadiyati, A., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh model project based learning (pjbl) terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. Jurnal Basicedu, 5(1), 327-333.

Nurhayati, I., Pramono, K. S. E., & Farida, A. (2024). Keterampilan 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication And Collaboration) dalam Pembelajaran IPS untuk Menjawab Tantangan Abad 21. Jurnal Basicedu, 8(1), 36–43.

Nurtriana, I., Maharani, E. T. W. ., & Yuliyanto, E. . (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based learning (PjBL) terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik kelas V Sekolah Dasar pada Materi IPA. Jurnal Pendidikan Indonesia, 5(9), 783–797.

Purba, A. A., Sitanggang, A. Y. S., Panjaitan, J., & Tampubolon, R. (2023). Penerapan Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Media pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa 2022. Jurnal Penelitian Fisikawan, 6(1), 1–14.

Putri, N. M., Hakim, L. El, & Ristanto, R. H. (2025). Studi Literatur Penerapan Project-Based Learning (PjBL) pada Pembelajaran Kimia. Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru, 10(1), 433–442.

Riskayanti, Y. (2021). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi dan Kreativitas Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning di SMA Negeri 1 Seteluk. SECONDARY : Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah, 1(2), 19–26.

Safitri, N. D. . (2023). Pentingnya Pendidikan Karakter dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia pada Era Society 5.0. Jurnal Teknologi Pendidikan, 1(2), 9.

Sani, R. 2019. Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills). Tanggerang: Tsmart.

Satria, A. B. A., & Muntaha, A. (2021). Inovasi Pendidikan Abad 21: PenerapanDesignThinking dan Pembelajaran Berbasis Proyek (Projected Based Learning) dalamPendidikan Indonesia. Jurnal Pendidikan Dasar, 9(2).

Setiawan, T., Sumilat, J. M., Paruntu, N. M., & Monigir, N. N. (2022). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dan Problem Based Learning pada Peserta Didik Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 6(6), 9736–9744.

Yulianti, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning pada Materi Ikatan Kimia Kelas X di SMA Negeri 1 Labuhanhaji Timur. Educatif: Journal of EducationResearch, 4(1), 113–120.