

Desain Kerangka Konseptual dalam Pembelajaran IPS Berbasis Proyek Terintegrasi STEM (PjBL-STEM) untuk Sekolah Dasar

Unga Utami*

¹Universitas Negeri Makassar, Indonesia

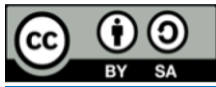
*E-mail: unga.utami@unm.ac.id

Artikel Info

Received: 19 Maret 2026

Accepted: 10 April 2026

Published: 30 April 2026



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license. Copyright © 2026 by Author.
Published by CV Arthamara Media.

Abstrak

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang meliputi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Di sisi lain, pendekatan pembelajaran berbasis proyek yang terintegrasi dengan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) memiliki potensi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, bermakna, dan berpusat pada peserta didik. Namun, implementasi pembelajaran IPS berbasis proyek terintegrasi STEM pada jenjang sekolah dasar masih memerlukan landasan konseptual yang jelas sebagai acuan dalam perencanaan dan pelaksanaannya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang kerangka konseptual pembelajaran IPS berbasis proyek terintegrasi STEM (PjBL-STEM) untuk sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode studi kepustakaan (*library research*) dengan tahapan identifikasi literatur, analisis konsep, sintesis teori, dan pengembangan model konseptual berdasarkan kajian berbagai sumber ilmiah yang relevan. Hasil penelitian menghasilkan sebuah kerangka konseptual yang mengintegrasikan komponen utama *Project-Based Learning* dan STEM dalam pembelajaran IPS melalui tahapan orientasi masalah, perencanaan proyek, investigasi, perancangan solusi, implementasi produk, presentasi hasil, serta refleksi dan evaluasi. Kerangka yang dikembangkan menempatkan permasalahan sosial kontekstual sebagai titik awal pembelajaran dan mengakomodasi pengembangan kompetensi pengetahuan, keterampilan, serta karakter peserta didik. Simpulan penelitian menunjukkan bahwa kerangka konseptual PjBL-STEM yang dirancang berpotensi menjadi acuan bagi guru sekolah dasar dalam mengembangkan pembelajaran IPS yang inovatif, integratif, dan relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

Kata Kunci: *pembelajaran Ips, project-based learning, stem, sekolah dasar, kerangka konseptual.*

PENDAHULUAN

Perkembangan masyarakat abad ke-21 menuntut sistem pendidikan untuk menghasilkan peserta didik yang tidak hanya memiliki penguasaan pengetahuan, tetapi juga mampu berpikir kritis, berkolaborasi, berkomunikasi, dan memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Tantangan tersebut mendorong perlunya transformasi pembelajaran di sekolah dasar agar lebih relevan dengan kebutuhan masa depan. Dalam konteks ini, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) memiliki peran strategis karena berfungsi membekali peserta didik dengan pemahaman mengenai berbagai fenomena sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan yang terjadi di

masyarakat (Ali et al, 2024; Pangestu et al, 2025). Namun, pembelajaran IPS di sekolah dasar masih sering didominasi oleh pendekatan konvensional yang berorientasi pada hafalan konsep dan fakta sehingga kurang memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan memecahkan masalah sosial secara kontekstual.

Karakteristik pembelajaran IPS pada hakikatnya menekankan keterkaitan antara konsep akademik dengan realitas kehidupan masyarakat. Pembelajaran yang bermakna seharusnya mampu mengajak peserta didik untuk mengidentifikasi masalah sosial di lingkungan sekitar, menganalisis

penyebabnya, serta merancang solusi yang dapat diterapkan secara nyata (Hsbollah, & Hasan, 2022; Mishra, 2023; Bryce, & Blown, 2024). Berbagai hasil penelitian dalam satu dekade terakhir menunjukkan bahwa pembelajaran yang bersifat autentik dan berbasis pengalaman memberikan dampak positif terhadap keterlibatan peserta didik, penguasaan konsep, serta pengembangan kompetensi abad ke-21. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menjembatani kebutuhan penguasaan konsep IPS dengan pengembangan keterampilan yang relevan dengan tantangan masa kini.

Salah satu pendekatan yang dinilai efektif dalam mendukung pembelajaran yang berpusat pada peserta didik adalah *Project-Based Learning* (PjBL). Model ini menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif yang terlibat dalam penyelidikan, perencanaan, pelaksanaan, dan penyajian hasil proyek berdasarkan permasalahan nyata. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penerapan PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah peserta didik pada berbagai jenjang pendidikan (Lesman et al., 2023; Yanti & Rahmad, 2023; Thio et al., 2025). Melalui proyek yang kontekstual, peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri sekaligus mengembangkan keterampilan sosial yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat.

Perkembangan inovasi pembelajaran juga ditandai dengan meningkatnya perhatian terhadap pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM). Pendekatan STEM menekankan integrasi berbagai disiplin ilmu untuk menyelesaikan permasalahan nyata melalui proses berpikir ilmiah dan rekayasa. Pembelajaran berbasis STEM mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, literasi teknologi, dan kesiapan peserta didik menghadapi perkembangan dunia kerja pada masa mendatang (AlAli, 2024; Rizki & Suprpto, 2024; Govender, 2025). Meskipun demikian, implementasi STEM selama ini lebih banyak diterapkan pada mata pelajaran sains dan matematika, sementara

integrasinya dalam pembelajaran IPS masih relatif terbatas.

Keterbatasan tersebut membuka peluang untuk mengembangkan pembelajaran IPS yang mengintegrasikan prinsip-prinsip STEM melalui pendekatan berbasis proyek. Integrasi PjBL dan STEM memungkinkan peserta didik mempelajari isu-isu sosial secara lebih komprehensif melalui kegiatan investigasi, perancangan solusi, pemanfaatan teknologi, serta pembuatan produk yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi (Retno et al., 2025; Retno et al., 2025; Lee & Lee, 2025). Pembelajaran ini tidak hanya mengembangkan pemahaman konseptual mengenai fenomena sosial, tetapi juga membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir lintas disiplin yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi kompleksitas kehidupan abad ke-21. Dengan demikian, integrasi PjBL-STEM berpotensi menjadi alternatif inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPS di sekolah dasar.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji efektivitas *Project-Based Learning* maupun STEM secara terpisah maupun terintegrasi. Penelitian yang dilakukan dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir menunjukkan bahwa PjBL-STEM berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar, keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kemampuan pemecahan masalah, dan kolaborasi peserta didik. Sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada bidang sains, teknologi, matematika, dan pendidikan teknik, sedangkan kajian mengenai implementasi PjBL-STEM dalam pembelajaran IPS masih terbatas. Selain itu, penelitian yang ada umumnya menitikberatkan pada pengujian efektivitas model pembelajaran, sementara kajian yang secara khusus mengembangkan dan merumuskan kerangka konseptual PjBL-STEM untuk konteks pembelajaran IPS di sekolah dasar masih jarang ditemukan.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu mendapat perhatian. Belum tersedianya kerangka konseptual yang secara sistematis menjelaskan

keterkaitan antara karakteristik IPS, sintaks *Project-Based Learning*, dan prinsip-prinsip STEM menyebabkan implementasi pembelajaran terintegrasi sering kali dilakukan secara parsial dan kurang memiliki landasan teoretis yang kuat. Padahal, keberadaan kerangka konseptual sangat penting sebagai acuan dalam merancang tujuan pembelajaran, aktivitas belajar, asesmen, serta pengembangan pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar perlunya pengembangan suatu desain konseptual yang dapat digunakan sebagai rujukan dalam implementasi pembelajaran IPS berbasis proyek terintegrasi STEM.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada upaya merumuskan desain kerangka konseptual pembelajaran IPS berbasis proyek terintegrasi STEM yang secara khusus dirancang untuk konteks sekolah dasar. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang lebih banyak berfokus pada pengujian efektivitas model pembelajaran atau penerapan PjBL-STEM pada bidang sains dan matematika, penelitian ini

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*). Metode ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk merancang kerangka konseptual pembelajaran IPS berbasis proyek terintegrasi STEM (PjBL-STEM) melalui kajian dan sintesis berbagai teori, konsep, serta hasil penelitian yang relevan. Studi kepustakaan memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai karakteristik pembelajaran IPS, *Project-Based Learning* (PjBL), pendekatan STEM, dan integrasi keduanya dalam konteks pendidikan sekolah dasar.

Sumber Data dan Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini berupa dokumen ilmiah yang relevan dengan fokus

menekankan pada pengembangan sintesis konseptual yang mengintegrasikan dimensi pengetahuan sosial, pemecahan masalah kontekstual, proses rekayasa, pemanfaatan teknologi, serta pengembangan kompetensi abad ke-21 dalam satu kerangka yang utuh. Kerangka yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi landasan teoretis sekaligus panduan praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran IPS yang lebih inovatif, kontekstual, dan bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang desain kerangka konseptual pembelajaran IPS berbasis proyek terintegrasi STEM (PjBL-STEM) untuk sekolah dasar melalui sintesis berbagai teori dan hasil penelitian yang relevan. Kerangka konseptual yang dihasilkan diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran IPS serta menjadi referensi bagi praktisi pendidikan dalam mengimplementasikan pembelajaran yang mampu mengembangkan kompetensi peserta didik sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

penelitian. Sumber data terdiri atas artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi, prosiding konferensi, buku referensi, dokumen kebijakan pendidikan, serta hasil penelitian yang dipublikasikan dalam kurun waktu 2021–2025. Pemilihan sumber dilakukan berdasarkan kriteria relevansi dengan topik pembelajaran IPS, *Project-Based Learning*, STEM, pembelajaran terintegrasi, dan pengembangan kompetensi abad ke-21 pada jenjang sekolah dasar. Literatur yang digunakan diperoleh melalui berbagai pangkalan data ilmiah, seperti *Google Scholar*, *Scopus*, dan *ScienceDirect*.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis. Tahap pertama adalah identifikasi dan pengumpulan literatur yang berkaitan dengan pembelajaran IPS, *Project-Based Learning*, STEM, dan integrasi PjBL-

STEM. Tahap kedua adalah seleksi literatur berdasarkan relevansi, kualitas sumber, dan kesesuaian dengan tujuan penelitian. Tahap ketiga berupa analisis isi (*content analysis*) terhadap konsep-konsep utama yang ditemukan dalam berbagai sumber. Tahap keempat adalah sintesis teori dan hasil penelitian untuk mengidentifikasi komponen, karakteristik, serta hubungan antarvariabel yang mendukung pembentukan kerangka konseptual. Tahap terakhir adalah penyusunan desain kerangka konseptual PjBL-STEM dalam pembelajaran IPS sekolah dasar yang disajikan secara sistematis berdasarkan hasil sintesis literatur.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah lembar analisis dokumen yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi informasi penting dari berbagai sumber literatur. Aspek yang dianalisis meliputi tujuan pembelajaran, sintaks *Project-Based Learning*, komponen STEM, karakteristik pembelajaran IPS, kompetensi abad ke-21, serta hasil implementasi pembelajaran terintegrasi yang dilaporkan dalam penelitian sebelumnya. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan menelaah, mencatat, mengelompokkan, dan mengkaji berbagai referensi yang relevan dengan fokus penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini berupa desain kerangka konseptual pembelajaran IPS berbasis proyek terintegrasi STEM (PjBL-STEM) untuk sekolah dasar yang dikembangkan melalui sintesis berbagai teori dan hasil penelitian terkait pembelajaran IPS, *Project-Based Learning* (PjBL), pendekatan STEM, serta kompetensi abad ke-21. Hasil sintesis menunjukkan bahwa pembelajaran IPS memiliki karakteristik kontekstual yang memungkinkan peserta didik mengkaji berbagai fenomena sosial yang terjadi di

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) dan sintesis konseptual. Proses analisis dimulai dengan reduksi data melalui pemilihan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Data yang telah direduksi kemudian dikategorikan berdasarkan tema-tema utama, seperti karakteristik IPS, tahapan PjBL, komponen STEM, dan kompetensi yang dikembangkan. Selanjutnya dilakukan interpretasi dan sintesis terhadap berbagai temuan untuk mengidentifikasi keterkaitan antarkomponen yang menjadi dasar penyusunan kerangka konseptual. Hasil sintesis tersebut digunakan untuk merumuskan desain kerangka konseptual pembelajaran IPS berbasis proyek terintegrasi STEM (PjBL-STEM) yang dapat dijadikan acuan dalam pengembangan pembelajaran di sekolah dasar.

Keabsahan Data

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber literatur dengan membandingkan berbagai teori, hasil penelitian, dan dokumen yang relevan. Selain itu, proses analisis dilakukan secara sistematis dan berulang untuk memastikan konsistensi interpretasi terhadap data yang diperoleh. Penggunaan sumber-sumber ilmiah yang kredibel dan mutakhir juga dilakukan untuk meningkatkan validitas konseptual dari kerangka yang dikembangkan.

lingkungan sekitar. Sementara itu, PjBL menyediakan kerangka pembelajaran berbasis proyek yang mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses investigasi dan pemecahan masalah. Pendekatan STEM melengkapi proses tersebut melalui integrasi sains, teknologi, rekayasa, dan matematika dalam menghasilkan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

Analisis terhadap berbagai sumber literatur menunjukkan bahwa integrasi IPS dan STEM dapat dilakukan melalui isu-isu sosial yang

memiliki keterkaitan dengan aspek lingkungan, teknologi, ekonomi, maupun kehidupan masyarakat. Permasalahan sosial kontekstual menjadi titik awal pembelajaran yang kemudian dipecahkan melalui serangkaian aktivitas proyek

berbasis STEM. Berdasarkan hasil sintesis tersebut, penelitian ini menghasilkan kerangka konseptual PjBL-STEM yang terdiri atas tujuh tahapan utama sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Kerangka Konseptual Pembelajaran IPS Berbasis Proyek Terintegrasi STEM (PjBL-STEM)

Tahap	Aktivitas Pembelajaran	Kompetensi yang Dikembangkan
Orientasi Masalah	Mengidentifikasi permasalahan sosial kontekstual	Berpikir kritis, literasi sosial
Perencanaan Proyek	Menentukan tujuan, langkah kerja, dan kebutuhan proyek	Perencanaan dan kolaborasi
Investigasi	Mengumpulkan dan menganalisis informasi	Literasi informasi dan analisis data
Perancangan Solusi	Merancang alternatif solusi terhadap masalah	Kreativitas dan pemecahan masalah
Implementasi Produk	Mengembangkan produk atau karya proyek	Inovasi dan keterampilan teknis
Presentasi Hasil	Menyampaikan hasil proyek kepada audiens	Komunikasi dan kolaborasi
Refleksi dan Evaluasi	Menilai proses dan hasil pembelajaran	Berpikir reflektif dan evaluatif

Kerangka konseptual yang dihasilkan menempatkan masalah sosial kontekstual sebagai pusat pembelajaran. Permasalahan tersebut dapat berupa isu lingkungan, pengelolaan sampah, konservasi sumber daya alam, kewirausahaan sosial, penggunaan teknologi dalam kehidupan masyarakat, maupun berbagai fenomena sosial lainnya yang dekat dengan kehidupan peserta didik sekolah dasar. Melalui pendekatan ini, peserta didik tidak hanya mempelajari konsep-konsep IPS, tetapi juga menerapkan pengetahuan tersebut untuk menghasilkan solusi yang relevan dan dapat diimplementasikan dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil sintesis literatur, hubungan antarkomponen dalam kerangka konseptual yang dikembangkan dapat digambarkan sebagai suatu sistem yang saling terintegrasi. Pembelajaran diawali dengan identifikasi masalah sosial kontekstual yang menjadi dasar pelaksanaan proyek. Selanjutnya peserta didik melakukan investigasi, merancang

solusi, mengembangkan produk, dan mempresentasikan hasil proyek dengan memanfaatkan prinsip-prinsip STEM. Seluruh proses pembelajaran diarahkan untuk mengembangkan kompetensi abad ke-21 yang meliputi berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, serta kemampuan pemecahan masalah..

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi *Project-Based Learning* dan STEM memiliki potensi yang kuat untuk memperkaya pembelajaran IPS di sekolah dasar. Selama ini, pembelajaran IPS sering kali dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang berorientasi pada penguasaan konsep dan hafalan fakta sosial. Padahal, hakikat IPS adalah membantu peserta didik memahami dan memecahkan berbagai persoalan sosial yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat (Vodá et al., 2022; Almazroui, 2023; Rodríguez & Swalwell, 2025). Oleh karena

itu, penggunaan proyek sebagai sarana belajar memberikan peluang bagi peserta didik untuk menghubungkan konsep-konsep IPS dengan situasi nyata yang mereka temui sehari-hari.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar yang bermakna (Mishra, 2023; Nurhasnah et al., 2024; Rachmad, 2025). Dalam kerangka yang dikembangkan, peserta didik tidak berperan sebagai penerima informasi pasif, melainkan sebagai pemecah masalah yang terlibat dalam proses investigasi, perancangan solusi, dan pengembangan produk. Proses tersebut memungkinkan terjadinya konstruksi pengetahuan secara mendalam melalui interaksi dengan lingkungan sosial maupun fisik. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir yang dialami peserta didik selama menyelesaikan proyek.

Hasil penelitian ini juga mendukung berbagai temuan sebelumnya yang menunjukkan efektivitas *Project-Based Learning* dalam meningkatkan keterampilan abad ke-21. Berbagai studi internasional melaporkan bahwa PjBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik karena memberikan kesempatan untuk belajar melalui pengalaman autentik (Andini & Rusmini, 2022; Amroni et al., 2024). Kerangka konseptual yang dikembangkan dalam penelitian ini memperluas temuan tersebut dengan mengintegrasikan unsur STEM ke dalam konteks pembelajaran IPS. Integrasi tersebut memungkinkan peserta didik tidak hanya memahami fenomena sosial, tetapi juga mengembangkan kemampuan merancang solusi berbasis teknologi dan rekayasa terhadap berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat.

Perspektif STEM dalam kerangka konseptual ini memberikan kontribusi penting terhadap penguatan pembelajaran IPS yang bersifat multidisipliner. Selama ini, STEM lebih banyak diterapkan dalam pembelajaran sains dan matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

prinsip-prinsip STEM dapat diadaptasi dalam pembelajaran IPS melalui pengkajian isu-isu sosial yang berkaitan dengan lingkungan, teknologi, ekonomi, dan pembangunan berkelanjutan. Integrasi tersebut memperluas cakupan pembelajaran IPS dari sekadar memahami fenomena sosial menjadi kemampuan untuk menganalisis, merancang, dan menerapkan solusi yang relevan terhadap permasalahan nyata.

Kontribusi teoretis penelitian ini terletak pada penyusunan kerangka konseptual yang menghubungkan tiga komponen utama, yaitu karakteristik pembelajaran IPS, sintaks *Project-Based Learning*, dan prinsip-prinsip STEM. Penelitian terdahulu umumnya membahas ketiga aspek tersebut secara terpisah atau hanya menguji efektivitas penerapannya dalam pembelajaran. Penelitian ini menawarkan model konseptual yang menjelaskan hubungan antarkomponen secara sistematis sehingga dapat menjadi landasan teoretis dalam pengembangan desain pembelajaran IPS yang lebih inovatif dan terintegrasi.

Dari sisi praktis, kerangka konseptual yang dihasilkan dapat digunakan oleh guru sekolah dasar sebagai panduan dalam merancang pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Guru dapat memanfaatkan berbagai permasalahan sosial yang terdapat di lingkungan sekitar sebagai konteks pembelajaran dan mengintegrasikannya dengan aktivitas proyek berbasis STEM. Pendekatan ini berpotensi meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran sekaligus membantu mereka mengembangkan kompetensi yang dibutuhkan pada abad ke-21.

Implikasi lain dari penelitian ini adalah perlunya pengembangan perangkat pembelajaran yang selaras dengan kerangka konseptual PjBL-STEM, seperti modul ajar, bahan ajar, lembar kerja peserta didik, serta instrumen asesmen yang mampu mengukur penguasaan konsep dan keterampilan abad ke-21 secara terpadu. Selain itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas kerangka konseptual yang telah dirumuskan

melalui implementasi langsung pada pembelajaran IPS di sekolah dasar. Dengan demikian, kerangka konseptual yang dihasilkan tidak hanya memberikan kontribusi teoretis, tetapi juga memiliki relevansi praktis bagi pengembangan pendidikan dasar yang lebih inovatif dan adaptif terhadap tantangan masa depan.

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang kerangka konseptual pembelajaran IPS berbasis proyek terintegrasi STEM (PjBL-STEM) untuk sekolah dasar melalui sintesis teori dan hasil-hasil penelitian yang relevan. Kerangka yang dihasilkan menempatkan permasalahan sosial kontekstual sebagai titik awal pembelajaran dan mengintegrasikan tahapan *Project-Based Learning*, yaitu orientasi masalah, perencanaan proyek, investigasi, perancangan solusi, implementasi produk, presentasi hasil, serta refleksi dan evaluasi dengan prinsip-prinsip STEM secara terpadu. Kerangka konseptual tersebut dirancang untuk mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21, meliputi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah dalam konteks pembelajaran IPS. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi IPS, PjBL, dan STEM dapat menjadi landasan konseptual yang kuat untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih kontekstual, bermakna, dan berorientasi pada penyelesaian masalah nyata di lingkungan peserta didik. Implikasi penelitian ini adalah perlunya pengembangan perangkat pembelajaran, seperti modul ajar, bahan ajar, lembar kerja peserta didik, dan instrumen asesmen yang mengacu pada kerangka konseptual yang telah dirumuskan. Selain itu, guru sekolah dasar dapat memanfaatkan kerangka ini sebagai acuan dalam merancang pembelajaran IPS yang lebih inovatif dan relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan validasi ahli serta uji implementasi di sekolah dasar guna mengkaji kepraktisan, efektivitas, dan dampak kerangka konseptual

PjBL-STEM terhadap peningkatan kualitas proses dan hasil pembelajaran IPS.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A., Fenica, S. D., Noviyanti, S., & Chan, F. (2024). Peran Ilmu Pengetahuan Sosial Dalam Pendidikan Global The Role Of Social Science In Global Education. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 1551-1560.
- AlAli, R. (2024). Enhancing 21st century skills through integrated STEM education using project-oriented problem-based learning. *Geo Journal of Tourism and Geosites*, 53(2), 421-430. <https://10.30892/gtg.53205-1217>
- Almazroui, K. M. (2023). Project-based learning for 21st-century skills: An overview and case study of moral education in the UAE. *The Social Studies*, 114(3), 125-136. <https://doi.org/10.1080/00377996.2022.2134281>
- Amroni, Y. S., Hidayah, N., Firmansah, D., & El Fiah, R. (2024). The Effect of the Project-Based Learning Model on the 4C Skills (Critical Thinking, Creativity, Communication, and Collaboration) of Elementary School Students. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(2), 699-713. <https://doi.org/10.51276/edu.v5i2.745>
- Andini, S., & Rusmini, R. (2022). Project-based learning model to promote students critical and creative thinking skills. *Jurnal Pijar Mipa*, 17(4), 525-532. <https://doi.org/10.29303/jpm.v17i4.3717>
- Bryce, T. G. K., & Blown, E. J. (2024). Ausubel's meaningful learning re-visited. *Current Psychology*, 43(5), 4579-4598. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04440-4>
- Govender, I. (2025). Digital literacy and STEM skills—What is the connection? A systematic review. *Technology, Knowledge and Learning*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10758-025-09879-x>
- Hsbollah, H. M., & Hassan, H. (2022). Creating meaningful learning experiences with active, fun, and technology elements in the

- problem-based learning approach and its implications. *Malaysian Journal of Learning and Instruction (MJLI)*, 19(1), 147-181.
<https://doi.org/10.32890/mjli2022.19.1.6>
- Lee, M. Y., & Lee, J. S. (2025). Project-based learning as a catalyst for integrated STEM education. *Education Sciences*, 15(7), 871.
<https://doi.org/10.3390/educsci15070871>
- Lesman, I., Mulianti, M., Primawati, P., & Kassymova, G. K. (2023). Implementation of project-based learning (PjBL) model to increase students' creativity and critical thinking skill in vocational creative product subjects. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 6(3), 202-215.
<https://doi.org/10.24036/jptk.v6i3.34023>
- Mishra, N. R. (2023). Constructivist approach to learning: An analysis of pedagogical models of social constructivist learning theory. *Journal of research and development*, 6(01), 22-29.
<https://doi.org/10.3126/jrdn.v6i01.55227>
- Nurhasnah, N., Sepriyanti, N., & Kustati, M. (2024). Learning theories according to constructivism theory. *Journal International Inspire Education Technology*, 3(1), 19-30.
<https://doi.org/10.55849/jiiet.v3i1.577>
- Pangestu, R., Sabariani, R., & Safitri, S. (2025). Isu Global Dan Transformasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Di Era Modern. *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 3(3).
<https://doi.org/10.62383/risoma.v3i3.737>
- Rachmad, Y. E. (2025). *Social constructivism theory. United Nations Economic and Social Council.*
- Rodríguez, N. N., & Swalwell, K. (2025). *Social Studies for a Better World: A Guide for Elementary Educators. Routledge*
- Retno, R. S., Hidayat, A., Mashfufah, A., & Umah, E. C. (2025). Students' Creative Thinking in STEM Integrated Project-Based Learning (PjBL-STEM). *Journal of Education Research and Evaluation*, 9(1).
<https://doi.org/10.23887/jere.v9i1.84704>
- Retno, R. S., Purnomo, P., Hidayat, A., & Mashfufah, A. (2025). Conceptual framework design for STEM-integrated project-based learning (PjBL-STEM) for elementary schools. *Asian Education and Development Studies*, 14(3), 579-604.
<https://doi.org/10.1108/AEDS-08-2024-0188>
- Rizki, I. A., & Suprpto, N. (2024). Project-oriented problem-based learning through SR-STEM to foster students' critical thinking skills in renewable energy material. *Journal of Science Education and Technology*, 33(4), 526-541.
<https://doi.org/10.1007/s10956-024-10102-2>
- Thio, A. T., Budiningsih, C. A., & Dewi, R. P. (2025). Effective Project-Based learning strategies to enhance critical thinking, creativity, communication, and collaboration skill. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 9(1), 21-33.
<https://doi.org/10.30738/wacanaakademika.v9i1.19473>
- Vodă, A. I., Cautisanu, C., Grădinaru, C., Tănăsescu, C., & de Moraes, G. H. S. M. (2022). Exploring digital literacy skills in social sciences and humanities students. *Sustainability*, 14(5), 2483.
<https://doi.org/10.3390/su14052483>
- Yanti, N., & Rahmad, M. (2023). Application of PjBL (project based learning) based physics learning model to improve collaboration skills and creative thinking ability of students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11), 9973-9978.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.5275>