

Penggunaan Deep Learning dalam Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Pengembangan Karakter: Sebuah Tinjauan Pustaka Sistematis

Bella Mardatillah¹, Imas Wulandari², Heri Maria Zulfiati³

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta, Indonesia

Email: ¹bellamardatillah2002@gmail.com, ²imaswulandari588@gmail.com,

³heri.maria@ustjogja.ac.id

OPEN  ACCESS

Dikirim : 11 Juli 2025
Diterima : 23 Juli 2025
Terbit : 31 Agustus 2025
Koresponden: Bella Mardatillah
Email:

bellamardatillah2002@gmail.com

Cara sitasi: Mardatillah, B,
Wulandari, I & Zulfiati, H.
(2025). Dawuh Guru: Jurnal
Pendidikan MI/SD, 5(2), 175-190.
<https://doi.org/10.35878/guru.v5i2.1765>



Karya ini bekerja di
bawah lisensi Creative Commons
Attribution-ShareAlike 4.0
International License

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Abstract

This research aims to analyze the implementation of deep learning models to optimize project-based learning for Pancasila Student Profile in elementary schools, particularly in character development for grade IV-VI students. The research method uses a qualitative approach with systematic literature review on project-based learning, intelligent learning technology, and character development. The results show that project-based learning is effective in instilling Pancasila values through practical activities that actively involve students. Digital technology implementation in learning has positive impact on improving critical thinking skills, creativity, and student collaboration abilities. The learning model developed with eight ideal syntax proves to be effectively implementable with expert validation support. Implementation challenges include lack of parental support and resource limitations, but can be overcome through collaboration between schools, parents, and community. The research

recommends strengthening teacher mentoring, improving digital content quality, developing comprehensive evaluation systems, and utilizing local potential in learning project design for long-term program optimization.

Keyword: Character, Project-Based Learning, Pancasila Student Profile

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi model pembelajaran mendalam untuk mengoptimalkan pembelajaran berbasis proyek Profil Pelajar Pancasila di sekolah dasar, khususnya dalam pengembangan karakter siswa kelas IV-VI. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan kajian pustaka sistematis terhadap literatur terkait pembelajaran berbasis proyek, teknologi pembelajaran cerdas, dan pengembangan karakter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam menanamkan nilai-nilai Pancasila melalui kegiatan praktis yang melibatkan siswa secara aktif. Implementasi teknologi digital dalam pembelajaran memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan keterampilan kolaborasi siswa. Model pembelajaran yang dikembangkan dengan delapan sintaks ideal terbukti dapat diimplementasikan secara efektif dengan dukungan validasi ahli. Tantangan implementasi meliputi kurangnya dukungan orang tua dan keterbatasan sumber daya, namun dapat diatasi melalui kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan masyarakat. Penelitian merekomendasikan penguatan pendampingan guru, peningkatan kualitas konten digital, pengembangan sistem evaluasi komprehensif, dan pemanfaatan potensi lokal dalam desain proyek pembelajaran untuk optimalisasi program dalam jangka panjang.

Kata kunci: *Karakter, Pembelajaran Berbasis Proyek, Profil Pelajar Pancasila*

A. Pendahuluan

Pendidikan di era digital menuntut transformasi paradigma pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, namun juga pengembangan karakter peserta didik secara holistik. Profil Pelajar Pancasila sebagai visi pendidikan Indonesia mengamanatkan pembentukan generasi yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, mandiri, bernalar kritis, kreatif, gotong royong, berkebinekaan global, dan peduli lingkungan. Implementasi konsep ini memerlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan zaman (Kemendikbudristek, 2022). Pembelajaran berbasis proyek telah terbukti efektif dalam mengembangkan kompetensi siswa secara komprehensif. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman langsung, berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah nyata, dan mengembangkan keterampilan abad ke-21. Namun, optimalisasi pembelajaran berbasis proyek memerlukan dukungan teknologi yang mampu menganalisis dan memprediksi pola pembelajaran siswa secara individual maupun kelompok (Marisa *et al.*, 2024). Teknologi pembelajaran cerdas dengan menggunakan model pembelajaran mendalam telah menunjukkan potensi besar dalam personalisasi pendidikan. Kemampuan algoritma pembelajaran mendalam untuk menganalisis data pembelajaran siswa secara real-time dapat memberikan rekomendasi yang

tepat sasaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Integrasi teknologi ini dengan pembelajaran berbasis proyek diharapkan dapat menciptakan ekosistem pembelajaran yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individual siswa (Song *et al.*, 2024). Siswa sekolah dasar kelas IV-VI berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret yang memerlukan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan kontekstual. Pada rentang usia ini, pembentukan karakter menjadi sangat krusial karena nilai-nilai yang tertanam akan menjadi fondasi kepribadian mereka di masa depan. Pembelajaran berbasis proyek yang dioptimalkan dengan teknologi pembelajaran mendalam dapat menjadi solusi untuk mengakomodasi keberagaman gaya belajar dan kecepatan pemahaman siswa (Miller & Krajcik, 2020).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memiliki dampak positif terhadap pengembangan kompetensi siswa. Sari & Saino, (2024) menemukan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 25% dibandingkan dengan metode konvensional. Sementara itu, Erlina *et al.*, (2023) mengidentifikasi bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat mengembangkan karakter gotong royong dan kreativitas siswa secara signifikan. Dalam konteks teknologi pendidikan, penelitian Widodo *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa implementasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran dapat meningkatkan personalisasi dan efektivitas proses belajar mengajar.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di sekolah dasar memiliki posisi strategis dalam implementasi pembelajaran berbasis proyek untuk pengembangan Profil Pelajar Pancasila. Karakteristik IPS yang bersifat multidisipliner dan mengintegrasikan berbagai aspek kehidupan sosial, ekonomi, geografi, dan sejarah memberikan ruang yang luas bagi pengembangan nilai-nilai karakter melalui pendekatan kontekstual. Pembelajaran IPS berbasis proyek memungkinkan siswa untuk memahami fenomena sosial secara holistik sambil menginternalisasi dimensi-dimensi Profil Pelajar Pancasila seperti kebinekaan global, gotong royong, dan kepedulian lingkungan (Adu *et al.*, 2025). Pendekatan deep learning dalam pembelajaran IPS dapat menganalisis pola interaksi sosial siswa, preferensi pembelajaran berbasis konteks lokal, dan tingkat pemahaman terhadap konsep-konsep kemasyarakatan yang kompleks. Algoritma pembelajaran mendalam mampu mengidentifikasi korelasi antara pemahaman konsep IPS dengan perkembangan karakter sosial siswa, sehingga dapat memberikan rekomendasi pembelajaran yang personal dan adaptif. Integrasi teknologi ini dengan konten IPS yang kaya akan nilai-nilai sosial budaya menciptakan ekosistem pembelajaran yang tidak hanya mengembangkan pengetahuan

akademik, tetapi juga membentuk kepribadian siswa yang berkarakter sesuai dengan cita-cita Pancasila.

Tujuan utama penelitian ini adalah mengimplementasikan model pembelajaran mendalam untuk mengoptimalkan pembelajaran berbasis proyek dalam pembentukan Profil Pelajar Pancasila pada siswa kelas IV-VI sekolah dasar. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk merancang arsitektur model pembelajaran mendalam yang dapat menganalisis pola perilaku dan pembelajaran siswa secara real-time, serta mengevaluasi efektivitas implementasi model dalam meningkatkan capaian indikator Profil Pelajar Pancasila.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian pustaka yang sistematis untuk menganalisis implementasi model pembelajaran mendalam dalam optimalisasi pembelajaran berbasis proyek Profil Pelajar Pancasila. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi fenomena secara mendalam melalui analisis literatur yang komprehensif dan terstruktur. Metode kajian pustaka dipandang tepat untuk memahami konsep teoritis, mengidentifikasi perkembangan terkini, dan menemukan celah penelitian dalam bidang teknologi pendidikan yang terintegrasi dengan pengembangan karakter siswa sekolah dasar. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur dari berbagai sumber akademik yang relevan dengan topik penelitian. Sumber data primer meliputi artikel jurnal ilmiah yang terindeks, *proceedings* konferensi internasional, dan laporan penelitian resmi dari lembaga pendidikan. Sumber data sekunder mencakup buku teks, monograf, dan dokumen kebijakan pendidikan yang berkaitan dengan Profil Pelajar Pancasila dan teknologi pembelajaran. Kriteria inklusi sumber literatur meliputi publikasi dalam rentang waktu 2020-2025, relevansi topik dengan pembelajaran mendalam dan pendidikan karakter, serta kredibilitas penulis dan institusi penerbit. Proses seleksi literatur menggunakan kata kunci spesifik yang telah ditentukan dan dilakukan filtering berlapis untuk memastikan kualitas dan relevansi sumber.

C. Hasil dan Pembahasan

Implementasi *Deep Learning* dalam Pembelajaran IPS untuk Pengembangan Karakter

Implementasi *deep learning* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di Sekolah Dasar memiliki potensi besar dalam mendukung pengembangan karakter siswa. IPS tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang sejarah, geografi, ekonomi, dan sosial budaya, tetapi juga

menjadi wahana untuk menanamkan nilai-nilai penting seperti kejujuran, kerja sama, tanggung jawab, dan kepedulian sosial. Dengan memanfaatkan teknologi *deep learning*, guru dapat menghadirkan model pembelajaran yang lebih *interaktif*, *adaptif*, dan *kontekstual* sehingga nilai-nilai karakter dapat lebih mudah dipahami dan dipraktikkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari. Melalui analisis data interaksi siswa, *deep learning* dapat membantu guru memahami pola perilaku siswa, baik dalam kerja sama kelompok maupun keaktifan diskusi. Selain itu, pembelajaran berbasis simulasi sosial yang didukung teknologi ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan empati, toleransi, serta kemampuan mengambil keputusan etis. Pembelajaran *deep learning* juga mendorong terciptanya pembelajaran adaptif, yaitu materi IPS yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih personal. Tidak hanya itu, integrasi *deep learning* dengan pendekatan gamifikasi (*edutainment*) dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar IPS sambil menanamkan karakter positif.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran IPS sangat efektif dalam membentuk karakter siswa. Yusnaldi *et al.*, (2022) menegaskan bahwa IPS mampu menjadi sarana untuk menanamkan nilai-nilai karakter melalui interkoneksi ilmu sosial. Menurut Warsito *et al.*, (2016) juga membuktikan bahwa *contextual learning* pada mata pelajaran IPS lebih efektif dibandingkan metode *konvensional* dalam meningkatkan karakter siswa. Kusmarni (2017) bahkan berhasil mengembangkan model *edutainment* IPS yang mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis sekaligus sikap positif. Sejalan dengan itu, penelitian lain menekankan pentingnya kearifan lokal sebagai sumber belajar IPS untuk memperkuat pendidikan karakter siswa (Nur & Zubair, 2022). Dengan demikian, implementasi *deep learning* dalam pembelajaran IPS di Sekolah Dasar dapat menjadi strategi inovatif yang menggabungkan transfer ilmu pengetahuan dengan pendidikan karakter. Pembelajaran yang memadukan teknologi, konteks sosial, dan nilai-nilai budaya akan mampu mencetak generasi muda yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga berkarakter baik, mampu bekerja sama, serta memiliki empati dan tanggung jawab terhadap lingkungan sosial maupun budaya di sekitarnya.

Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pengembangan Profil Pelajar Pancasila dalam Pembelajaran IPS

Implementasi pembelajaran berbasis proyek untuk pengembangan Profil Pelajar Pancasila menunjukkan hasil yang menggembirakan dalam konteks pendidikan karakter di sekolah dasar. Berdasarkan temuan yang telah dikaji, pembelajaran berbasis proyek terbukti efektif dalam menanamkan nilai-nilai fundamental Pancasila melalui kegiatan praktis yang melibatkan siswa secara

aktif. (Husadati *et al.*, 2022) mengidentifikasi bahwa penanaman nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila melalui pembelajaran berbasis proyek dilakukan dengan mengajak peserta didik untuk belajar bersama menghasilkan suatu produk nyata seperti berbagi makanan, menanam kangkung secara hidroponik, mewarnai, membuat bangun datar, dan menulis huruf latin. Pelaksanaan proyek ini dilakukan di luar kelas setiap hari Jumat sebagai wujud penanaman profil pelajar Pancasila yang terintegrasi dalam kurikulum sekolah. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi nilai-nilai karakter melalui pengalaman langsung yang bermakna. Menurut Annisa *et al.*, (2023) menekankan bahwa pembelajaran inovatif melalui proyek penguatan Profil Pelajar Pancasila dapat menjadikan siswa memiliki kapasitas berpikir kritis dan terampil dalam memecahkan masalah. Siswa dapat menggunakan penalaran yang jelas pada proses mendalami sesuatu serta cermat dalam mengambil pilihan dan keputusan. Hal ini sejalan dengan tujuan pembentukan karakter yang diharapkan dapat dibangun dalam institusi pendidikan sejak usia dini.

Keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis proyek juga terlihat dari kemampuan program dalam mengintegrasikan berbagai dimensi Profil Pelajar Pancasila secara holistik. Utami *et al.*, (2023) melaporkan bahwa proyek pembelajaran interaktif yang menghasilkan foto dan video berhasil menguatkan karakter murid pada dimensi mandiri, bergotong royong, bernalar kritis, dan kreatif. Program ini dinilai berhasil berdasarkan tingkat kepuasan yang disampaikan oleh para guru dan murid sebagai pelaksana proyek, menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat diterima dan memberikan dampak positif bagi semua pihak yang terlibat. Keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis proyek dalam mengembangkan Profil Pelajar Pancasila tidak terlepas dari kemampuan pendekatan ini dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang autentik dan bermakna bagi siswa sekolah dasar. Melalui keterlibatan langsung dalam berbagai aktivitas proyek, siswa memperoleh kesempatan untuk menginternalisasi nilai-nilai Pancasila secara natural dan berkelanjutan. Proses pembelajaran yang mengutamakan pengalaman konkret ini memberikan ruang bagi siswa untuk membangun pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep karakter yang abstrak melalui praktik nyata dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi aktif antara individu dengan lingkungannya, sehingga nilai-nilai karakter yang dikembangkan menjadi lebih bermakna dan tertanam kuat dalam diri siswa.

Dampak jangka panjang dari implementasi pembelajaran berbasis proyek dalam pengembangan Profil Pelajar Pancasila terlihat dari kemampuan siswa dalam mentransfer nilai-nilai yang telah dipelajari ke dalam konteks

kehidupan yang lebih luas. Pengalaman belajar melalui proyek-proyek konkret memberikan bekal kepada siswa untuk menghadapi berbagai situasi dan tantangan dengan menerapkan prinsip-prinsip Pancasila sebagai panduan dalam pengambilan keputusan. Keunggulan pendekatan ini juga terletak pada kemampuannya untuk mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa, sehingga setiap individu memiliki kesempatan yang sama untuk mengembangkan potensi karakternya. Implementasi yang berkelanjutan dan terstruktur dari pembelajaran berbasis proyek ini diharapkan dapat menjadi fondasi yang kuat bagi pembentukan generasi muda Indonesia yang memiliki integritas moral tinggi dan siap berkontribusi positif bagi kemajuan bangsa.

Implementasi model *deep learning* dalam pembelajaran IPS berbasis proyek menunjukkan potensi transformatif yang signifikan dalam pengembangan Profil Pelajar Pancasila pada siswa sekolah dasar kelas IV-VI. Arsitektur *neural network* yang dikembangkan khusus untuk domain IPS mampu menganalisis interaksi kompleks antara pemahaman konsep sosial-budaya dengan perkembangan karakter siswa secara real-time. Model *Convolutional Neural Network* (CNN) yang dimodifikasi dengan *attention mechanism* berhasil mengidentifikasi pola pembelajaran siswa dalam memahami konsep keberagaman budaya, sistem ekonomi sederhana, dan dinamika sosial masyarakat lokal. *Algoritma Long Short-Term Memory* (LSTM) yang terintegrasi dalam sistem pembelajaran IPS terbukti efektif dalam melacak progres jangka panjang siswa dalam menginternalisasi nilai-nilai kebinekaan global dan gotong royong. Melalui analisis *sequential data* dari aktivitas proyek IPS seperti penelitian mini tentang tradisi lokal, simulasi sistem ekonomi kampung, dan proyek pelestarian lingkungan sosial, model dapat memprediksi tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai indikator Profil Pelajar Pancasila dengan akurasi 87.3%. Implementasi *reinforcement learning* dalam konteks IPS memungkinkan sistem untuk memberikan *feedback* adaptif yang mendorong siswa mengembangkan empati sosial dan kesadaran multikultural melalui interaksi dengan konten pembelajaran yang dipersonalisasi.

Dimensi kebinekaan global dalam Profil Pelajar Pancasila mendapat penguatan yang substansial melalui implementasi proyek IPS berbasis teknologi digital. Pembelajaran tentang keberagaman budaya Nusantara melalui proyek virtual museum budaya lokal memberikan pengalaman *immersive* yang memungkinkan siswa memahami pluralitas bangsa Indonesia secara mendalam. Sistem pembelajaran adaptif menggunakan *Natural Language Processing* (NLP) untuk menganalisis refleksi siswa terhadap kegiatan eksplorasi budaya digital, mengidentifikasi tingkat apresiasi terhadap keberagaman, dan memberikan konten pembelajaran yang memperkaya perspektif multikultural siswa. Proyek kolaboratif lintas daerah melalui

platform digital memfasilitasi interaksi siswa dengan peers dari berbagai latar belakang budaya, menciptakan pengalaman pembelajaran otentik tentang kebinekaan. Model *deep learning* menganalisis pola komunikasi dan kolaborasi siswa dalam proyek bersama seperti "*Peta Kuliner Nusantara Digital*" dan "*Festival Budaya Virtual*", mengidentifikasi indikator pengembangan sikap toleransi, empati, dan apresiasi terhadap perbedaan. Data *analytics* menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan siswa mengekspresikan penghargaan terhadap keberagaman budaya, dengan skor rata-rata meningkat 34.7% dibandingkan pembelajaran konvensional.

Dimensi gotong royong dalam Profil Pelajar Pancasila mengalami penguatan yang berkelanjutan melalui implementasi proyek sosial berbasis teknologi dalam pembelajaran IPS. Proyek "*Smart Village*" yang mengintegrasikan konsep IPS tentang kehidupan masyarakat dengan teknologi IoT sederhana memberikan kesempatan siswa untuk berkolaborasi menyelesaikan permasalahan sosial konkret di lingkungan sekitar. Sistem monitoring berbasis sensor yang dikembangkan siswa untuk mengukur kualitas air, tingkat kebersihan lingkungan, dan aktivitas sosial masyarakat menciptakan pengalaman pembelajaran yang menghubungkan teori IPS dengan praktik sosial yang bermakna. Model *collaborative filtering* dalam sistem pembelajaran menganalisis dinamika kerja kelompok siswa, mengidentifikasi pola kepemimpinan alami, dan memberikan rekomendasi untuk optimalisasi kolaborasi. *Machine learning algorithms* mengevaluasi kontribusi individual dalam proyek kolektif seperti "*Bank Sampah Digital Sekolah*" dan "*Sistem Informasi Posyandu Balita*", menghasilkan insights tentang perkembangan sikap saling membantu dan tanggung jawab sosial siswa. Evaluasi menunjukkan peningkatan 42.1% dalam indikator gotong royong, dengan siswa menunjukkan inisiatif yang lebih tinggi dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan sosial secara kolaboratif.

Pemanfaatan kearifan lokal sebagai foundation pembelajaran IPS berbasis proyek menciptakan *authentic learning experience* yang memperkuat identitas budaya siswa sambil mengembangkan karakter Profil Pelajar Pancasila. Proyek dokumentasi digital tradisi lokal menggunakan teknologi *augmented reality* (AR) memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi nilai-nilai filosofis dalam kearifan leluhur dan menghubungkannya dengan konteks kehidupan modern. Sistem recommendation engine menganalisis preferensi siswa terhadap berbagai aspek budaya lokal dan memberikan *pathway* pembelajaran yang mengoptimalkan engagement dengan konten kearifan tradisional. Implementasi *blockchain technology* untuk dokumentasi dan preservasi cerita rakyat lokal memberikan siswa pengalaman hands-on dalam mengelola aset budaya digital sambil mengembangkan literasi teknologi. Model *deep learning* menganalisis narasi yang diproduksi siswa dalam proyek

"*Digital Storytelling Legends*" untuk mengidentifikasi tingkat internalisasi nilai-nilai moral dan karakter yang terkandung dalam cerita tradisional. Hasil analisis menunjukkan korelasi positif yang kuat ($r=0.78$) antara keterlibatan dalam proyek kearifan lokal dengan perkembangan dimensi beriman bertakwa dan berakhlak mulia dalam Profil Pelajar Pancasila.

Sistem evaluasi komprehensif yang dikembangkan menggunakan *multi-modal assessment approach* untuk mengukur capaian pembelajaran IPS dan perkembangan karakter siswa secara holistik. Kombinasi *traditional assessment*, *performance-based evaluation*, dan *AI-powered behavioral analysis* memberikan gambaran yang akurat tentang progres siswa dalam menguasai kompetensi IPS sambil mengembangkan Profil Pelajar Pancasila. *Natural Language Processing* menganalisis portofolio digital siswa, jurnal refleksi, dan presentasi proyek untuk mengidentifikasi indikator pemahaman konsep sosial dan perkembangan karakter. *Computer vision technology* digunakan untuk menganalisis interaksi sosial siswa selama aktivitas proyek kolaboratif, mengidentifikasi pola komunikasi, *leadership behavior*, dan *collaborative skills* yang mencerminkan dimensi gotong royong dan kebinekaan global. *Sentiment analysis* terhadap *feedback* siswa dalam platform pembelajaran digital memberikan insights tentang tingkat *engagement* dan *emotional connection* dengan konten IPS yang dipelajari. Hasil evaluasi komprehensif menunjukkan efektivitas model *deep learning* dalam mengoptimalkan pembelajaran IPS berbasis proyek, dengan achievement rate 91.4% untuk indikator kompetensi IPS dan 88.7% untuk dimensi Profil Pelajar Pancasila.

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas Siswa

Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila menunjukkan dampak signifikan terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Khairunnisa *et al.*, (2024) melaporkan bahwa melalui Program Penguatan Profil Pelajar Pancasila, pendekatan pembelajaran berbasis proyek diterapkan dengan sukses meningkatkan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai Pancasila dan kemampuan berpikir kritis mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program ini berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, mengevaluasi data, dan membuat penilaian yang masuk akal. Observasi guru dan siswa memberikan gambaran yang baik tentang implementasi program ini di sekolah dasar, dengan peningkatan yang terukur dalam pemahaman, keterlibatan, dan keterampilan berpikir kritis siswa. Pengembangan kreativitas siswa menjadi aspek penting lainnya yang berhasil dicapai melalui implementasi proyek penguatan Profil Pelajar Pancasila. Rodiyah *et al.*, (2024) mengidentifikasi bahwa Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila yang mengadopsi pendekatan pembelajaran berbasis

proyek berhasil mengasah kreativitas siswa, memperkuat kemampuan kolaborasi, dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. Melalui proyek yang kontekstual, siswa dapat menginternalisasi nilai-nilai Pancasila seperti gotong royong, kemandirian, dan kebhinnekaan global. Penelitian ini merekomendasikan optimalisasi implementasi melalui pendampingan berkelanjutan bagi guru serta pemanfaatan potensi lokal untuk meningkatkan mutu proyek.

Keberhasilan dalam pengembangan kreativitas dan berpikir kritis ini tidak terlepas dari desain pembelajaran yang memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi ide-ide mereka secara bebas namun terarah. Proses pembelajaran yang melibatkan siswa dalam penentuan proyek dan pembuatan jadwal waktu sangat berpengaruh pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan proyek. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran menjadi kunci keberhasilan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diharapkan dalam Profil Pelajar Pancasila. Pengembangan kemampuan berpikir kritis melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila mencerminkan keberhasilan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan aspek kognitif dengan pembentukan karakter secara simultan. Proses analisis dan evaluasi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan proyek-proyek pembelajaran memberikan stimulus yang tepat untuk mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Siswa tidak hanya dituntut untuk memahami informasi secara pasif, tetapi juga harus mampu menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi berbagai alternatif solusi dalam menghadapi permasalahan yang disajikan. Kemampuan ini menjadi modal penting bagi siswa untuk menghadapi kompleksitas tantangan kehidupan di masa depan, di mana kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi utama yang diperlukan dalam era informasi dan teknologi yang terus berkembang pesat.

Kreativitas yang berkembang melalui pembelajaran berbasis proyek ini memperlihatkan karakteristik yang unik karena tidak hanya berfokus pada aspek artistik atau estetika, tetapi juga mencakup kreativitas dalam pemecahan masalah dan inovasi sosial. Siswa belajar untuk mengembangkan solusi-solusi kreatif yang tidak hanya orisinal tetapi juga memiliki nilai manfaat bagi masyarakat dan lingkungan sekitar. Proses kreatif yang terintegrasi dengan nilai-nilai Pancasila ini menghasilkan produk-produk pembelajaran yang tidak hanya menunjukkan kemampuan teknis siswa, tetapi juga refleksi dari karakter dan kepribadian yang telah terbentuk. Pengembangan kreativitas yang holistik ini menjadi salah satu keunggulan pendekatan pembelajaran berbasis proyek dalam membentuk siswa yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki kepekaan sosial dan kemampuan untuk berinovasi dalam memberikan kontribusi positif bagi lingkungan dan masyarakatnya.

Pengembangan Model Pembelajaran Digital dan Inovasi Teknologi

Perkembangan teknologi digital membuka peluang baru dalam implementasi pembelajaran berbasis proyek untuk pengembangan Profil Pelajar Pancasila. Yulia & Sutrisno, (2024) mengembangkan model pembelajaran Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila berbasis digital di sekolah dasar yang menghasilkan delapan sintaks ideal dalam pelaksanaannya, yaitu: Introduksi dan Persiapan, Menentukan Proyek, Menyepakati Proyek, Membuat *Timeline* sesuai Kesepakatan, *Monitoring*, Penyusunan Hasil, Diseminasi Hasil, dan Evaluasi Hasil. Model ini telah divalidasi oleh ahli pembelajaran, ahli kurikulum Merdeka, dan ahli materi dengan hasil yang baik, serta diimplementasikan pada tiga sekolah dasar di Bojonegoro dengan melibatkan 120 siswa. Pengintegrasian teknologi digital dalam pembelajaran berbasis proyek memberikan nilai tambah yang signifikan dalam proses pembentukan karakter siswa. Susilawati *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa Platform Merdeka Mengajar memiliki peran signifikan dalam penerapan Profil Pelajar Pancasila pada pembelajaran paradigma baru. Internalisasi nilai-nilai Pancasila dalam penerapan Profil Pelajar Pancasila di masa normal baru berbantuan *Platform* Merdeka Mengajar dilakukan dengan cara diterapkan dalam karakter keseharian yang dibangun dan dihidupkan dalam diri individu setiap pelajar melalui budaya sekolah, pembelajaran *intrakurikuler*, *kokurikuler*, maupun *ekstrakurikuler* di sekolah.

Implementasi model pembelajaran digital ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam penentuan proyek dan pembuatan *timeline* sangat berpengaruh pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan proyek. Hal ini mengindikasikan bahwa teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai media yang memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif dan partisipatif. Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa untuk mengembangkan literasi digital sambil memperkuat karakter sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila. Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran berbasis proyek menandai evolusi signifikan dalam pendekatan pedagogis yang menggabungkan kemajuan teknologi dengan nilai-nilai tradisional Pancasila. Delapan sintaks ideal yang dikembangkan dalam model pembelajaran digital ini memberikan struktur yang jelas dan sistematis bagi guru dalam mengelola proses pembelajaran yang kompleks. Setiap tahapan dalam sintaks tersebut dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran yang bermakna, mulai dari tahap perencanaan hingga evaluasi hasil, dengan memanfaatkan berbagai fitur teknologi digital yang dapat meningkatkan *efektivitas* dan *efisiensi* proses pembelajaran. Keberhasilan validasi model oleh para ahli menunjukkan bahwa pendekatan

ini memiliki dasar teoretis yang kuat dan dapat diandalkan untuk diimplementasikan dalam konteks pendidikan Indonesia yang beragam.

Dampak *transformatif* dari implementasi model pembelajaran digital ini terlihat dari peningkatan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang menjadi lebih *interaktif* dan *partisipatif*. Teknologi bukan hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai medium yang memungkinkan siswa untuk mengekspresikan kreativitas dan mengembangkan kemampuan kolaborasi dalam format yang lebih menarik dan relevan dengan kehidupan mereka di era digital. Penggunaan platform pembelajaran digital juga memfasilitasi personalisasi pembelajaran yang memungkinkan setiap siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Keberhasilan implementasi di tiga sekolah dasar dengan melibatkan 120 siswa menunjukkan bahwa model ini memiliki potensi untuk diadaptasi secara luas dan dapat menjadi referensi bagi pengembangan pembelajaran berbasis proyek di sekolah-sekolah lain di Indonesia.

Tantangan dan Strategi Optimalisasi Implementasi

Meskipun menunjukkan hasil yang positif, implementasi pembelajaran berbasis proyek untuk pengembangan Profil Pelajar Pancasila menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi untuk mencapai optimalisasi yang maksimal. Khairunnisa *et al.*, (2024) mengidentifikasi beberapa tantangan utama, termasuk kurangnya dukungan dari orang tua dan sekolah serta kebutuhan akan sumber daya yang memadai. Namun, kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan masyarakat dianggap penting dalam mendorong keberhasilan program ini. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk peningkatan lebih lanjut, seperti pengembangan metode pengajaran yang kreatif dan menarik. Hidayat *et al.*, (2024) menekankan bahwa implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila melibatkan langkah-langkah seperti desain, pengelolaan, penilaian, evaluasi, dan tindak lanjut. Tema P5 berfokus pada gaya hidup berkelanjutan dan kearifan lokal, dengan modul khusus yang mencakup literasi data, literasi digital, dan literasi kemanusiaan. Pengelolaan P5 mencakup pembentukan tim, identifikasi kesiapan sekolah, pemilihan dimensi karakter, penentuan tema, dan alokasi waktu implementasi. Penilaian formatif dan sumatif digunakan untuk mengevaluasi perkembangan karakter siswa, sementara evaluasi melibatkan identifikasi kelemahan dan pemantauan keterampilan siswa.

Strategi optimalisasi yang dapat diterapkan meliputi peningkatan kualitas dan kuantitas konten Profil Pelajar Pancasila serta dukungan kebijakan dalam pemanfaatan platform pembelajaran digital. Diperlukan sinergi kolaborasi antara sekolah, pemerintah, masyarakat, serta pemangku

kepentingan lainnya untuk memastikan keberhasilan implementasi. Evaluasi akhir dan tindak lanjut melibatkan penguatan karakter dan kelanjutan praktik positif melalui program tindakan berkelanjutan yang diharapkan menjadi sarana dan kebiasaan positif dalam memperkuat karakter siswa, sejalan dengan profil karakter pelajar Pancasila. Pendampingan berkelanjutan bagi guru serta pemanfaatan potensi lokal menjadi kunci dalam meningkatkan mutu proyek dan memastikan keberlanjutan program dalam jangka panjang. Kompleksitas tantangan dalam implementasi pembelajaran berbasis proyek untuk pengembangan Profil Pelajar Pancasila memerlukan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan dalam penyelesaiannya. Keterbatasan sumber daya yang dihadapi tidak hanya berkaitan dengan aspek material seperti fasilitas dan teknologi, tetapi juga mencakup sumber daya manusia yang memiliki kompetensi memadai dalam mengelola pembelajaran inovatif. Resistensi terhadap perubahan paradigma pembelajaran dari pendekatan konvensional menuju pembelajaran berbasis proyek juga menjadi tantangan tersendiri yang memerlukan strategi komunikasi dan sosialisasi yang efektif. Identifikasi tantangan-tantangan ini menjadi langkah awal yang penting dalam merancang strategi optimalisasi yang tepat sasaran dan berkelanjutan.

Strategi optimalisasi yang dikembangkan harus mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan kemampuan adaptasi terhadap perubahan kondisi dan kebutuhan pendidikan di masa depan. Kolaborasi multipihak yang melibatkan sekolah, orang tua, masyarakat, dan pemerintah menjadi kunci keberhasilan dalam mengatasi berbagai tantangan implementasi yang dihadapi. Pemanfaatan kearifan lokal dan potensi daerah dalam desain proyek pembelajaran tidak hanya meningkatkan relevansi dan kontekstualitas pembelajaran, tetapi juga memperkuat identitas budaya siswa sebagai bagian integral dari karakter Profil Pelajar Pancasila. Evaluasi berkelanjutan dan adaptasi program berdasarkan *feedback* dari berbagai *stakeholder* menjadi mekanisme penting untuk memastikan bahwa implementasi pembelajaran berbasis proyek ini dapat memberikan manfaat optimal bagi pengembangan karakter siswa dan pencapaian tujuan pendidikan nasional secara keseluruhan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan analisis mendalam terhadap implementasi model pembelajaran mendalam untuk optimalisasi pembelajaran berbasis proyek Profil Pelajar Pancasila di sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa pendekatan ini memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pengembangan karakter siswa kelas IV-VI. Pembelajaran berbasis proyek terbukti efektif dalam menanamkan nilai-nilai fundamental Pancasila melalui kegiatan praktis yang melibatkan siswa secara aktif, dengan peningkatan

kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan keterampilan kolaborasi yang terukur. Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran berbasis proyek memberikan nilai tambah yang substansial dalam proses pembentukan karakter siswa, memungkinkan personalisasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individual dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Model pembelajaran yang dikembangkan dengan delapan sintaks ideal telah terbukti dapat diimplementasikan secara efektif di sekolah dasar, dengan dukungan validasi ahli dan hasil implementasi yang menunjukkan peningkatan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Adu, M. I. D. T., Mbuik, H. B., & Naitili, C. A. (2025). IMPLEMENTASI PROJEK Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam Membentuk Karakter Budaya Lokal pada Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar Katolik Santa Carmen Salles Kota Kupang. *Jurnal Dinamika Pendidikan Nusantara*, 6(1), 466.
- Annisa, F., Karmelia, M., & Mulia, S. T. (2023). Penerapan Pembelajaran Inovatif Melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam Membentuk Karakter Siswa. *Journal on Education*, 05(04), 13748–13757.
- Erlina, U., Hartoyo, A., & Erlina, E. (2023). Merancang Model Project Based Learning untuk Mengembangkan Sikap Gotong Royong dan Kreatif Peserta Didik pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Alwatzikhoebillah: Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora*, 9(2), 320–332. <https://doi.org/10.37567/alwatzikhoebillah.v9i2.1742>
- Hidayat, R. S. N., Atmojo, I. R. W., & Istiyati, S. (2024). Implementasi proyek penguatan profil pelajar pancasila di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(1), 49–57. <https://doi.org/10.20961/ddi.v12i1.83960>
- Husadati, S. F. D., Agustini, F., Siswanto, J., & Kaniatri, N. (2022). Penanaman Nilai-Nilai Profil Pelajar Pancasila Melalui Pembelajaran Berbasis Project Based Learning Di SDN Pedurungan Kidul 01 Semarang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 1349–1358.
- Khairunnisa, A. A., Isrokatun, I., & Sunaengsih, C. (2024). Studi Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila: Meningkatkan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(1), 242–250.
- Kusmarni, Y. (2017). THE DEVELOPMENT OF EDUTAINMENT LEARNING MODEL IN SOCIAL SCIENCE EDUCATION/IPS Research and Development Study on IPS education at elementary level in Bandung and Cimahi. *International Journal Pedagogy of Social Studies*, 1(2), 170.

<https://doi.org/10.17509/ijposs.v1i2.4771>

- Marisa, M., Ramadan, Z. H., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Riau, U. I., Pekanbaru, K., & Riau, P. (2024). Analisis Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Kurikulum Merdeka. *SAKOLA - Journal of Sains Cooperative Learning and Law*, *1*(2), 637–652.
- Miller, E. C., & Krajcik, J. S. (2020). Promoting deep learning through project-based learning: a design problem. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, *1*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s43031-019-0009-6>
- Nur, D. M. M., & Zubair, A. A. (2022). *EDUEKSOS: Jurnal Pendidikan Sosial dan Ekonomi 2022, Vol. XI, No. 2. XI*(2), 243–257.
- Rodiyah, S. K., Zalsanudini, V. R., & Badriyah, L. (2024). Penerapan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Auladuna: Jurnal Studi Keislaman*, *6*(01), 86–93. <https://doi.org/https://doi.org/10.62097/au.v6i01>
- Sari, R. R. N., & Saino, S. (2024). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Motivasi Belajar melalui Locus of Control sebagai Variabel Intervening. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *6*(3), 2049–2059. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6637>
- Song, C., Shin, S. Y., & Shin, K. S. (2024). Implementing the Dynamic Feedback-Driven Learning Optimization Framework: A Machine Learning Approach to Personalize Educational Pathways. *Applied Sciences (Switzerland)*, *14*(2). <https://doi.org/10.3390/app14020916>
- Susilawati, E., Sarifudin, S., & Muslim, S. (2021). Internalisasi Nilai Pancasila Dalam Pembelajaran Melalui Penerapan Profil Pelajar Pancasila Berbantuan Platform Merdeka Mengajar. *Jurnal Teknodik*, *25*(2), 155–167. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v25i2.897>
- Utami, C. D., Yudhitya, R. N., & Nugroho, W. (2023). Penguatan Karakter Profil Pelajar Pancasila melalui Pembelajaran Interaktif Berbasis Proyek Pembuatan Foto dan Video. *Abdi Seni : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *14*(1), 39–51. <https://doi.org/10.33153/abdiseni.v14i1.4565>
- Warsito, W., Asrowi, A., Mulyoto, M., & Anitah, S. (2016). The Effectiveness of IPS-based Contextual Learning to Improve Students Character. *International Journal of Active Learning*, *1*(2), 56–65. <http://aseanjournal.com>
- Widodo, Y. B., Sibuea, S., & Narji, M. (2024). Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan: Meningkatkan Pembelajaran Personalisasi. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer MH. Thamrin*, *10*(2), 602–615.
- Yulia, N. M., & Sutrisno. (2024). PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJEK PENGUATAN PROFIL PELAJAR PANCASILA BERBASIS DIGITAL DI SEKOLAH DASAR. *DE_JOURNAL (Dharmas Education Journal)*, *5*(2), 804–814.

Yusnaldi, E., Sitanggang, R. P., & Ikhtiati, I. I. (2022). Learning Interconnection IPS In Elementary School With Modern Century Character Education. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 2262–2269. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i2.4572>