
Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD Negeri 7 Pedungan

Putu Sri Ayu Purnamasari¹⁾, Ni Made Anggreni²⁾, Gusti Ayu Dewi Setiawati³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Dharma Acarya, Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar

*Putu Sri Ayu Purnamasari

Email : aiyu.purnama39@gmail.com
madeanggreni74@gmail.com
dewisetiawati@uhnsugriwa.ac.id

Abstrak

Pendidikan merupakan mekanisme sistematis yang bertujuan mengoptimalkan potensi manusia melalui transmisi pengetahuan dan kompetensi lintas generasi. Dalam konteks rehabilitasi pembelajaran pasca-pandemi, implementasi Kurikulum Merdeka melalui pembelajaran berbasis proyek menjadi solusi strategis untuk mengatasi tantangan di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini ialah mendeskripsikan aplikasi model proyek pada subjek IPAS kelas IV di SD Negeri 7 Pedungan Denpasar, menjelaskan implikasinya terhadap proses pembelajaran siswa, serta mengidentifikasi hambatan dan inisiatif yang dilakukan. Sekolah tersebut dipilih karena variasi siswa dan eksploitasi bahan recycle dalam proyek. Metode deskriptif kualitatif dengan studi kasus digunakan, didasarkan pada teori konstruktivisme, humanistik, dan struktural fungsional. Informan dipilih via teknik purposive, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Temuan menunjukkan bahwa pembelajaran proyek meningkatkan komprehensi konsep, motivasi intrinsik, dan partisipasi siswa. Siswa menunjukkan aktivitas yang lebih tinggi, semangat yang besar, serta tanggung jawab dalam penyelesaian proyek. Akan tetapi, proses ini dihadapkan pada kendala seperti defisiensi waktu dan insufisiensi sumber daya. Guru mengatasi hal ini dengan mapping pemahaman siswa dan refleksi pembelajaran untuk menyesuaikan pendekatan yang lebih tepat sasaran.

Kata Kunci: IPAS, Pembelajaran Berbasis Proyek, Kurikulum Merdeka, Keterlibatan Siswa, Pembelajaran Abad 21

Abstract

Education is a systematic mechanism that aims to optimize human potential through the transmission of knowledge and competencies across generations. In the context of post-pandemic learning recovery, the implementation of the Merdeka Curriculum through project based learning offers a strategic solution to address challenges in primary schools. This study aims to describe the application of the project model in the fourth grade IPAS subject at SD Negeri 7 Pedungan Denpasar, explain its implications for the student learning process, and identify the obstacles and initiatives undertaken. The school was selected due to its diverse student characteristics and the use of recycled materials in project activities. A qualitative descriptive method with a case study approach was used, grounded in constructivist, humanistic, and structural functional theories. Informants were selected through purposive techniques, and data were collected through observation, interviews, and documentation. The findings indicate that project based learning improves conceptual comprehension, intrinsic motivation, and student participation. Students showed higher activity, strong enthusiasm, and responsibility in completing projects. However, the process faced obstacles such as limited time and insufficient resources. Teachers addressed these issues by mapping students' understanding and conducting learning reflections to adjust approaches more effectively.

Keywords: IPAS, Project-Based Learning, Merdeka Curriculum, Student Engagement, 21st Century Learning

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sistem proses yang sistematis untuk meningkatkan kapasitas individu melalui transmisi pengetahuan, pembelajaran, dan kemahiran lintas generasi. Menurut Rahmat & Sari (2022), pendidikan adalah bimbingan dari individu yang lebih dewasa atau berpengetahuan kepada peserta didik untuk membantu mereka mencapai kedewasaan dalam perkembangan. Pada proses pembelajaran, guru memiliki peran sebagai fasilitator yang

menggunakan kurikulum sebagai panduan utama guna memastikan materi sesuai pada standar pendidikan dan kebutuhan peserta didik. Di era abad ke-21, Kurikulum Merdeka hadir sebagai strategi pemulihan pembelajaran pasca-pandemi, dengan karakteristik utama berupa pembelajaran berbasis proyek yang mendukung penguatan karakter sejalur Profil Pelajar Pancasila (Azis, 2022; Yunisa, 2023).

Pembelajaran berbasis proyek dianggap sebagai pendekatan yang signifikan dalam Kurikulum Merdeka, berkat kemampuannya untuk meningkatkan keterampilan era 21 seperti *critical thinking*, *teamwork*, dan kreativitas. Dalam proyek, siswa terlibat aktif dalam eksplorasi fenomena natural dan sosial di sekitar, sehingga mencapai pengalaman pembelajaran yang *tangible* dan *meaningful*. Namun, guru yang terbiasa dengan metode tradisional seperti ceramah menghadapi tantangan dalam mengadopsi pendekatan yang lebih interaktif. Rahma (2025) menyatakan bahwa perubahan kurikulum sering membuat guru merasa kewalahan dan terbebani. Maskur (2023) menyatakan keterbatasan fasilitas, akses, dan waktu sebagai kendala signifikan dalam penerapan Kurikulum Merdeka.

Untuk mengatasi berbagai kendala tersebut, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, sekolah, dan guru agar implementasi pembelajaran berbasis proyek dapat berjalan efektif. SD Negeri 7 Pedungan berperan sebagai salah satu sekolah yang telah mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek dalam beberapa subjek, termasuk IPAS (Poltak & Wahyuni, 2024). Mata pelajaran IPAS dipilih karena menuntut pemahaman profound terhadap fenomena lokal yang dapat diintegrasikan melalui proyek. Dalam pendekatan ini, siswa dapat mengobservasi, mengkonstruksi, dan mengakuntabilitaskan proyek mereka, sambil menumbuhkan motivasi intrinsik dan kreativitas yang sesuai dengan skills abad ke-21.

Pendekatan pembelajaran proyek menawarkan keunggulan dalam membangun semangat dan partisipasi siswa, tetapi juga dihadapkan pada kelemahan seperti defisiensi waktu dan bahan pendukung (Dewi, 2022). Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik guna menjalankan penelitian di SD Negeri 7 Pedungan dengan judul Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran IPAS. Sekolah ini dipilih karena memiliki karakteristik siswa yang beragam serta telah menerapkan prinsip dengan memanfaatkan barang daur ulang dalam proyek pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS, mengidentifikasi implikasinya terhadap pembelajaran siswa, serta mengungkap kendala dan upaya yang dilakukan dalam pelaksanaannya.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan Adil (2023) metode penelitian merupakan prosedur ilmiah yang diterapkan untuk memperoleh data dengan objektif dan utilitas tertentu. Dalam konteks penelitian, pendekatan berfungsi sebagai cara untuk mendekati subjek penelitian guna memahami hakikat ilmiah dari ilmu pengetahuan itu sendiri. Oleh karena itu, penentuan pendekatan dan jenis penelitian merupakan satu kesatuan yang saling mendukung dan harus ditetapkan secara tepat oleh peneliti. Pada penelitian yang menerapkan metode kualitatif deskriptif, pendekatan studi kasus sering diterapkan. Pendekatan ini pertama kali dirumuskan oleh para sosiolog seperti Robert K. Yin dan John W. Creswell. Studi kasus, atau case study, mengacu pada eksplorasi mendalam terhadap suatu fenomena tertentu, baik berupa program, peristiwa, maupun individu, dalam konteks waktu dan tempat yang spesifik. Metode studi kasus mengkaitkan pengumpulan data secara rinci dari berbagai sumber informasi, misalnya observasi, wawancara, dan dokumentasi. Menurut Hendrik & Widjaja (2024) Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menganalisis situasi nyata secara menyeluruh dan mendalam, sehingga dapat memahami berbagai aspek yang memengaruhi fenomena yang diteliti. Dengan demikian, studi kasus merupakan bentuk penelitian yang berfokus pada objek, kondisi, atau kelompok tertentu. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat langsung mengamati sekaligus memperoleh gambaran komprehensif terkait dinamika yang ada di dalam konteks kajian.

Penelitian ini dijalankan di SD Negeri 7 Pedungan Denpasar. Sekolah ini dipilih karena memiliki keunikan dibandingkan dengan sekolah lainnya, yaitu penerapan pendekatan ramah lingkungan dalam pembelajaran. SD Negeri 7 Pedungan memanfaatkan bahan-bahan dari alam, seperti daun kering, serta mendaur ulang sampah plastik untuk dijadikan proyek pembelajaran. Penelitian ini melibatkan siswa kelas IV pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Sekolah ini memiliki satu kepala sekolah, 12 guru wali kelas, 2 guru olahraga, 1 guru agama Hindu, 1 guru agama Islam, dan 1 guru Bahasa Bali, serta didukung oleh 1 tenaga administrasi serta 1 penjaga perpustakaan. Kapasitas per kelas sekitar 32 siswa. Penelitian dilakukan selama enam bulan, dari Januari sampai Juni.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, digunakan dua tipe sumber data, yakni data primer dan data sekunder. Sumber data primer berasal dari wali kelas IV dan peserta didik kelas IV, sedangkan sumber data sekunder mencakup dokumen dan dokumentasi sekolah. Pada penelitian kualitatif, beberapa teknik pengumpulan data diterapkan. Berdasarkan Salma (2022), teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data yang akan diteliti. Teknik ini membutuhkan langkah yang strategis dan sistematis supaya data yang diperoleh valid dan sesuai realitas. Karena itu, pada penelitian ini digunakan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Selanjutnya, teknik analisis data adalah metode yang dipakai peneliti untuk mengolah serta membahas informasi yang telah dikumpulkan. Berdasarkan Aulia (2023), teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Ketiga tahap tersebut dijalankan secara sistematis agar diperoleh pemahaman yang menyeluruh terhadap fenomena yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Dalam konteks Kurikulum Merdeka, implementasi model pembelajaran berbasis proyek melibatkan tiga tahap utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi. Sesuai dengan temuan Azis (2022), ketiga tahap ini merupakan komponen yang krusial dan saling mendukung untuk memastikan keberhasilan pembelajaran. Penelitian yang dijalankan di SD Negeri 7 Pedungan memfokuskan kajian pada mata pelajaran IPAS dengan tema kekayaan budaya. Pada tahap perencanaan, guru menetapkan Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), serta Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), maupun menyusun modul ajar. Tahap ini dianggap sebagai fondasi utama karena menentukan arah dan keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran.

Penyusunan modul ajar yang sering disebut sebagai rencana pembelajaran merupakan bagian penting dalam tahap perencanaan. Modul ajar menyusun seluruh proses pembelajaran secara sistematis berdasarkan topik-topik yang akan dibahas. Menurut Ibnu (2024), penyusunan modul ajar melibatkan beberapa tahapan penting yang harus dilakukan secara sistematis. Tahap pertama adalah menganalisis capaian pembelajaran yang ingin dicapai agar tujuan pembelajaran dapat dipahami secara jelas. Selanjutnya, dirumuskan tujuan pembelajaran yang spesifik, terukur, dan relevan sebagai panduan dalam proses pembelajaran. Setelah itu, materi pembelajaran dipilih dengan mempertimbangkan relevansinya terhadap capaian pembelajaran serta daya tariknya bagi peserta didik. Tahap berikutnya adalah merancang kegiatan pembelajaran yang baik melibatkan peserta didik secara aktif agar proses belajar menjadi lebih bermakna. Penentuan bentuk penilaian juga sangat penting untuk mengukur pencapaian peserta didik secara akurat. Kemudian dilakukan pengumpulan sumber belajar guna mendukung kelancaran kegiatan pembelajaran. Seluruh komponen tersebut disusun menjadi modul ajar yang terstruktur dan sistematis, sehingga memudahkan pelaksanaan pembelajaran secara menyeluruh (Soendari, n.d.).

Salsabila (2023) menyatakan modul ajar terdiri dari beberapa komponen penting. Komponen pertama adalah judul modul yang mencerminkan isi dan topik pembelajaran serta informasi umum terkait. Selanjutnya, terdapat deskripsi modul yang menjelaskan secara singkat tujuan dan manfaat dari modul tersebut. Tujuan pembelajaran merinci hasil terharapkan dapat dicapai pada peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Media pembelajaran dipilih sesuai dengan materi untuk mendukung efektivitas proses belajar. Materi ajar memuat keseluruhan isi pembelajaran, termasuk topik, alokasi waktu, serta penilaian yang diterapkan guna mengukur hasil belajar, lengkap dengan referensi yang digunakan dalam penyusunan modul. Sumber belajar berupa bahan bacaan tambahan atau referensi yang dapat membantu peserta didik pada memahami materi secara lebih mendalam. Penilaian mencakup instrumen dan kriteria evaluasi pencapaian peserta didik, sedangkan bagian refleksi memberikan ruang bagi guru untuk mencatat pengalaman serta perbaikan yang dapat diterapkan pada pembelajaran selanjutnya.

Seorang pendidik yang hendak menyusun bahan ajar perlu menyiapkan berbagai sumber rujukan agar proses pembelajaran berjalan dengan efektif. Menurut Wajdi (2021), pengembangan bahan ajar sangat bermanfaat bagi siswa karena membantu pemahaman materi pelajaran menjadi lebih gampang. Dengan adanya bahan ajar yang terorganisasi dan sesuai, siswa dapat belajar lebih efisien, meningkatkan pengertian, serta aktif berpartisipasi dalam pembelajaran.

Implikasi Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek

Pada implementasi model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS memberikan dampak positif yang cukup besar. Dampak ini mencakup kemajuan dalam kreativitas serta pemahaman konsep IPAS oleh peserta didik, sekaligus mendukung perkembangan keterampilan seperti berpikir kritis, kerja sama, dan komunikasi. Lain halnya, pembelajaran ini juga berkontribusi pada pengembangan sikap demokrasi dan rasa tanggung jawab di antara peserta didik. Pada pemaparan sebelumnya mengenai implikasi positif dari implementasi model pembelajaran berbasis proyek. Dewi (2022) menyatakan, ada beberapa implikasi positif dari implementasi pembelajaran berbasis proyek, seperti.

1. Peningkatan Kreativitas dan Pemahaman Konsep IPAS. Model pembelajaran berbasis proyek mendorong peserta didik untuk secara aktif mencari solusi, merancang proyek, dan menciptakan produk nyata, yang meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep IPAS yang lebih mendalam.
2. Pengembangan keterampilan pada peserta didik. Model pembelajaran ini melatih peserta didik untuk berpikir kritis, berkolaborasi, berkomunikasi secara efektif, dan mengelola waktu, yang merupakan keterampilan penting di era digital.
3. Pengembangan sikap demokrasi dan tanggung jawab. Melalui pembelajaran berbasis proyek, di mana peserta didik secara aktif ikut serta dalam pengambilan keputusan, perencanaan proyek, dan pelaksanaan tugas secara kolaboratif, yang membantu menguatkan sikap demokrasi dan tanggung jawab.
4. Pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna. Pembelajaran berbasis proyek menjadikan proses belajar lebih menarik, relevan, dan bermakna karena peserta didik langsung terlibat dalam menyelesaikan masalah nyata serta menghasilkan produk yang bermanfaat.
5. Pengembangan kemampuan mengelola sumber. Model pembelajaran ini melatih peserta didik untuk mengelola sumber daya, mengorganisir proyek, dan mengalokasikan waktu dengan baik, yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Contoh konkret dari pelaksanaan model ini meliputi proyek yang penelitian ditemui di SD Negeri 7 Pedungan Denpasar tentang proyek desain (baju adat, rumah adat, senjata tradisional dari bahan-bahan yang bisa didaur ulang, atau bahan-bahan dari alam) seperti pada materi IPAS kelas IV materi Kekayaan Budaya Indonesia.

Berdasarkan hasil wawancara dan studi dokumen, implikasi positif ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang digunakan oleh peneliti, menekankan pentingnya peran aktif peserta didik dalam menciptakan dasar yang kuat untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam mengaitkan pengetahuan dengan konteks nyata. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan peserta didik, tetapi juga memperdalam pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.

Meskipun demikian, implementasi model ini juga memiliki beberapa implikasi negatif atau kekurangan, seperti keterbatasan waktu, sumber daya, dan kesiapan guru pada merancang serta memfasilitasi proyek. Oleh sebab itu, pelatihan dan pendampingan bagi guru sangat penting agar mereka mampu mengintegrasikan model pembelajaran berbasis proyek dengan efektif pada proses pembelajaran (Yunizha, 2023).

Kendala Serta Upaya- Upaya yang dilakukan dalam Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Sebagai seorang guru, penting untuk mempertimbangkan berbagai kendala yang mungkin muncul dalam setiap implementasi model pembelajaran. Kendala-kendala tersebut dapat bervariasi tergantung pada kondisi kelas, karakteristik peserta didik, serta kesiapan guru dalam menerapkan pendekatan yang digunakan. Memahami potensi kendala menjadi hal penting supaya guru dapat menyusun strategi pembelajaran yang tepat dan mengambil tindakan antisipasi untuk mengatasi hambatan selama proses pembelajaran berlangsung.

Penerapan model pembelajaran berbasis proyek menunjukkan bahwa setiap model memiliki kelebihan dan kekurangan. Penelitian yang dilakukan oleh Solissa et al. (2024) dalam studinya mengungkapkan bahwa setiap model pembelajaran yang diterapkan di satuan pendidikan pasti menghadapi tantangan dalam pengimplementasiannya. Kendala-kendala tersebut meliputi perencanaan yang belum komprehensif, keterbatasan sumber daya, serta tantangan terkait penilaian, manajemen waktu, dan kesiapan guru dalam mengaplikasikan pendekatan pembelajaran berbasis proyek.

Wardhani (2023) menegaskan bahwa beberapa kendala utama dalam implementasi model pembelajaran berbasis proyek ialah kurangnya kesiapan guru, keterbatasan waktu, maupun kesulitan pada pengelolaan proyek. Berdasarkan hasil wawancara dan analisis dokumen, ditemukan bahwa kendala-kendala tersebut kerap muncul dalam praktik di lapangan. Dalam konteks pembelajaran berbasis proyek, hambatan yang sering dihadapi meliputi keterbatasan waktu untuk menyelesaikan proyek, kurangnya sumber daya dan sarana prasarana, serta perbedaan karakteristik peserta didik yang memengaruhi dinamika kerja kelompok dan pencapaian tujuan pembelajaran.

Kendala-kendala tersebut dapat dianalisis melalui pendekatan teori struktural fungsional yang digunakan dalam penelitian ini. Teori ini menyatakan bahwa suatu sistem akan berfungsi secara optimal apabila setiap elemen di dalamnya menjalankan perannya dengan baik. Dalam konteks pembelajaran, elemen-elemen tersebut mencakup guru, peserta didik, sarana prasarana, maupun kurikulum yang digunakan. Jika seluruh elemen tersebut berfungsi secara sinergis, maka tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Sebaliknya, apabila terdapat elemen yang tidak berjalan sebagaimana mestinya, maka pencapaian tujuan pembelajaran akan mengalami hambatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SD Negeri 7 Pedungan Denpasar mengenai implementasi model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS, dapat disimpulkan bahwa penerapan model ini berjalan melalui tiga tahapan utama, yakni perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pembelajaran berbasis proyek memberikan implikasi positif terhadap proses belajar, terlihat dari peningkatan hasil belajar, meningkatnya keaktifan dan motivasi

peserta didik, serta tumbuhnya rasa tanggung jawab mereka dalam menyelesaikan proyek. Namun, dalam pelaksanaan pembelajaran ini juga terdapat beberapa kendala, seperti keterbatasan waktu, minimnya sumber daya pendukung, dan perbedaan kemampuan peserta didik dalam memahami materi. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru melakukan asesmen diagnostik untuk memetakan kemampuan awal peserta didik, memastikan setiap anggota kelompok aktif dalam pengerjaan proyek, serta memilih jenis proyek yang sesuai dengan kondisi kelas agar proses pembelajaran tetap efektif.

REFERENSI

- Adil, A. L. (2023). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif: Teori dan praktik*. n.p.
- Aulia. (2023). *Teknik analisis data: Reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan*.
- Azis, A. (2022). Implementasi model pembelajaran Problem Based Learning dalam pembelajaran PAI di SD Pembangunan Laboratorium UNP. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(3).
- Dewi, M. (2022). Kelebihan dan kekurangan Profil Pelajar Pancasila dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal UPI Edu*.
- Hendrik, P., & Widjaja, W. (2024). Pendekatan metode studi kasus dalam riset kualitatif. *Local Engineering*, 2(1), 31–34.
- Maskur. (2023). Dampak pergantian kurikulum pendidikan terhadap peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(3).
- Poltak, H., & Wahyuni, W. (2024). Pendekatan metode studi kasus dalam riset kualitatif. *Local Engineering*, 2(1), 31–34.
- Rahma, K. (2025). *Persepsi guru terhadap transisi Kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka di PAUD Kelurahan Pamulang Barat*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rahmat, A., & Sari, F. (2022). Pengertian pendidikan dan ilmu pendidikan. *Jurnal Unismuh*.
- Salma. (2022). *Validasi data penelitian: pengertian dan metode*. <https://cakrawikara.id/wp-content/uploads/2022/03/25-Feb-2022-Validitas-Kualitatif.pdf>
- Salsabila, E. A. (2023). Analisis modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka. *Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia*, 33–41.
- Soendari, T. (n.d.). *Pengujian keabsahan data penelitian kualitatif*. http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_BIASA/195602141980032-TJUTJU_SOENDARI/Power_Point_Perkuliahan/Penelitian_PKKh/Keabsahan_data.ppt_%5BCompatibility_Mode%5D.pdf
- Solissa, E. M., Rakhmawati, E., Maulinda, R., Syamsuri, S., & Putri, I. D. A. (2024). Analisis implementasi metode pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan prestasi belajar di sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 558–570.
- Wajdi, H. F. (2021). *Buku ajar perencanaan pengajaran: Panduan di perguruan tinggi*. Ahlimedia Book.
- Wardhani, A. I. (2023). Analisis kemampuan guru dalam mengimplementasikan PBL di SD Negeri Pagerjuran. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 210–217.
- Yunisa. (2023). *Project-based learning*. <https://www.ruangkerja.id/blog/project-based-learning>
- Yunizha, V. (2023). *Pengertian project based learning*. <https://www.ruangkerja.id/blog/project-based-learning-adalah>