

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAS WARISAN BUDAYA MELALUI PJBL
BERBANTU *AUGMENTED REALITY* KELAS 6 SDN PASIR**

**Karina Fatmasari¹, Fatimah Az-Zahra², Ilham Muhyidin³, Jesika Uliarta Br Sitorus⁴,
Risnayani⁵, Rana Gustian Nugraha⁶**
PGSD, UPI Kampus di Sumedang^{1,2,3,4,5,6}
e-mail: karina.fatmasari@upi.edu

Diterima: 23/12/2025; Direvisi: 24/1/2026; Diterbitkan: 28/1/2026

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesulitan peserta didik dalam memahami materi Warisan Budaya Indonesia yang Mendunia, yang bersifat terlalu teoritis, mencakup nilai filosofis, sejarah, dan peran UNESCO dalam pelestariannya. Sifat materi yang abstrak menyebabkan peserta didik kurang terlibat aktif dan hasil belajar mereka belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) peserta didik kelas VI SDN Pasir melalui penerapan *Project-based Learning* (PjBL) berbantuan *Augmented Reality* (AR) dengan pendekatan deep learning. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart selama dua siklus, dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan tes kognitif (*pre-test* dan *post-test*), yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada ranah kognitif peserta didik serta perkembangan pada ranah afektif dan psikomotorik. Pada Siklus I, ketuntasan belajar klasikal mencapai 91,66%, dan meningkat menjadi 100% pada Siklus II. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan PjBL berbasis AR selaras dengan prinsip *deep learning* dan mampu meningkatkan keterlibatan, pemahaman konseptual, serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Kata Kunci: *augmented reality, pembelajaran mendalam, IPAS, warisan budaya*

ABSTRACT

This study was motivated by the difficulties students had in understanding the material on Indonesia's World Cultural Heritage, which was too theoretical in nature, covering philosophical values, history, and UNESCO's role in its preservation. The abstract nature of the material meant that students were less actively involved and their learning outcomes were not optimal. This study aims to improve the learning outcomes of Natural and Social Sciences (IPAS) for sixth-grade students at SDN Pasir through the application of Project-based Learning (PjBL) assisted by Augmented Reality (AR) with a deep learning approach. The method used was Kemmis and McTaggart's Classroom Action Research (CAR) model for two cycles, with data collection through observation, interviews, and cognitive tests (*pre-test* and *post-test*), which were analyzed descriptively. The results of the study showed a significant increase in the cognitive domain of students as well as development in the affective and psychomotor domains. In Cycle I, classical learning completeness reached 91.66% and increased to 100% in Cycle II. These findings confirm that the AR-based PjBL approach is in line with the principles of deep learning and is able to increase engagement, conceptual understanding, and provide a fun learning experience.

Keywords: *augmented reality, deep learning, IPAS, culture heritage*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat fundamental dalam proses pembentukan identitas serta penanaman nilai luhur bangsa bagi generasi muda Indonesia. Melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, khususnya pada materi mengenai warisan budaya nasional yang telah mendunia, peserta didik diajak untuk menumbuhkan rasa cinta tanah air secara mendalam (Nanta & Fimansyah, 2024). Fokus utama materi ini adalah membangun kepedulian strategis agar kekayaan intelektual bangsa tetap lestari di tengah arus globalisasi yang kian kencang saat ini. Sejalan dengan visi tersebut, penguatan literasi budaya dipandang sebagai instrumen krusial untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menghargai serta mengaplikasikan pengetahuan kultural dalam kehidupan sehari-hari (Iskandar et al., 2024). Literasi yang baik menjadi kunci utama untuk mengatasi rendahnya pemahaman generasi muda terhadap eksistensi budaya daerah yang semakin tergerus perkembangan zaman (Ridhania et al., 2024). Sebagai fondasi karakter, pengenalan budaya sejak dini di tingkat sekolah dasar merupakan langkah preventif yang paling efektif dalam menjaga jati diri bangsa agar tetap teguh dan kokoh menghadapi tantangan masa depan yang semakin kompleks dan beragam secara global demi terwujudnya cita-cita luhur bangsa.

Idealnya, penguasaan materi warisan budaya menuntut pemahaman mendalam yang mencakup aspek sejarah, nilai filosofis, hingga pengakuan internasional oleh lembaga dunia seperti *UNESCO*. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan yang cukup tajam karena proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah serta hafalan teoritis yang membosankan bagi para peserta didik. Di SDN Pasir, tantangan ini terlihat nyata di kelas enam, di mana sekitar enam puluh lima persen siswa dilaporkan belum mencapai standar kriteria ketuntasan minimal dalam evaluasi harian IPAS. Rendahnya pencapaian akademis ini berkorelasi langsung dengan kesulitan siswa dalam memvisualisasikan konsep warisan budaya yang sering kali dianggap terlalu abstrak untuk dipahami secara mandiri. Kurangnya keterlibatan aktif siswa selama proses instruksional di kelas mengakibatkan internalisasi nilai-nilai luhur budaya menjadi sangat lambat dan kurang bermakna dalam jangka panjang. Kondisi yang memprihatinkan ini menuntut adanya sebuah terobosan pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang jauh lebih konkret, kontekstual, serta menyenangkan guna meningkatkan minat serta hasil belajar siswa agar mencapai target kompetensi dasar yang diharapkan sekolah secara kolektif demi kemajuan kualitas pendidikan nasional yang lebih baik.

Keberhasilan sebuah proses pembelajaran di sekolah sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor internal, salah satunya adalah tingkat minat belajar yang berkaitan erat dengan gaya belajar masing-masing peserta didik. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa minat belajar seorang siswa dipengaruhi secara signifikan oleh bagaimana cara mereka menyerap informasi sesuai dengan preferensi kognitif yang dimiliki (Aulia et al., 2024). Berdasarkan observasi mendalam yang dilakukan di kelas enam SDN Pasir, terungkap fakta bahwa sebagian besar peserta didik memiliki kecenderungan gaya belajar visual dan menyukai aktivitas pembelajaran yang bersifat konkret di lapangan. Sebaliknya, mereka menunjukkan tingkat ketertarikan yang sangat rendah apabila guru hanya menggunakan metode penjelasan teoritis yang bersifat searah tanpa adanya media pendukung yang interaktif. Fakta lapangan ini memberikan sinyal kuat bagi tenaga pendidik untuk segera beralih memilih model pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa. Guru dituntut mampu mengakomodasi karakteristik unik serta kebutuhan belajar yang beragam agar suasana akademik di dalam kelas menjadi lebih dinamis serta inspiratif bagi pengembangan potensi siswa secara optimal dan berkelanjutan ke depannya melalui penerapan strategi instruksional yang kreatif.

Menjawab kebutuhan akan metode pembelajaran yang lebih partisipatif, model *Project-based Learning* atau PjBL dipandang sangat relevan untuk diterapkan karena memberikan ruang luas bagi siswa untuk merancang serta melaksanakan proyek nyata. Melalui sintaks PjBL, peserta didik didorong untuk mengasah keterampilan berpikir kritis, kolaborasi tim, serta kreativitas dalam memecahkan berbagai permasalahan yang muncul selama proses pengerjaan proyek berlangsung (Nusfiyah, 2024; Pangestika & Yulianto, 2025). Kemandirian belajar yang terbangun melalui model ini diharapkan mampu mengubah paradigma siswa dari penerima informasi pasif menjadi pembelajar aktif yang memiliki tanggung jawab penuh atas hasil karya mereka sendiri. Meskipun memiliki potensi besar dalam meningkatkan dimensi kompetensi siswa, penerapan PjBL akan mencapai titik optimal apabila diintegrasikan dengan media pembelajaran yang mampu membantu visualisasi objek-objek abstrak. Tanpa dukungan media yang tepat, pengerjaan proyek terkait materi warisan budaya yang kompleks mungkin tetap terasa sulit bagi siswa sekolah dasar. Oleh sebab itu, penguatan pada aspek media menjadi pelengkap yang tidak terpisahkan agar efektivitas model pembelajaran berbasis proyek ini dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kualitas hasil belajar siswa di sekolah.

Dukungan media visual interaktif menjadi aspek yang sangat krusial agar peserta didik dapat mengeksplorasi warisan budaya nusantara secara lebih nyata melalui pemanfaatan teknologi terkini seperti *Augmented Reality*. Teknologi AR memungkinkan objek budaya ditampilkan dalam format visual tiga dimensi yang interaktif sehingga mempermudah siswa memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mendalam (Suroyo et al., 2025). Berbagai penelitian empiris telah membuktikan bahwa penggunaan media berbasis AR efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, motivasi, serta hasil belajar siswa di tingkat sekolah dasar (Purboyo et al., 2025; Widyanto et al., 2025). Selain itu, pemanfaatan teknologi canggih ini mampu memicu antusiasme tinggi serta menciptakan pengalaman belajar yang jauh lebih bermakna bagi peserta didik (Sari & Aeni, 2025). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan menguji keefektifan integrasi model *Project-based Learning* berbantuan *Augmented Reality* dalam meningkatkan hasil belajar IPAS pada materi warisan budaya di SDN Pasir. Inovasi ini diharapkan memberikan nilai baru sebagai solusi praktis bagi tantangan pendidikan di era digital saat ini guna mewujudkan pembelajaran yang lebih adaptif, modern, serta berorientasi pada kemajuan intelektual siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan *Classroom Action Research* atau Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengadopsi model desain dari Kemmis dan McTaggart dengan tujuan utama untuk meningkatkan serta memperbaiki kualitas praktik pengajaran secara langsung di lingkungan sekolah (Utomo et al., 2024). Pelaksanaan penelitian bertempat di SDN Pasir pada semester ganjil, dengan melibatkan partisipan yang terdiri dari seluruh peserta didik kelas 6 yang berjumlah total 24 orang. Prosedur penelitian diawali secara sistematis dengan Tahap Pra-Tindakan, di mana peneliti melakukan wawancara mendalam dengan wali kelas terkait mata pelajaran *IPAS* untuk mengidentifikasi berbagai kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik serta meninjau metode ajar yang telah diterapkan sebelumnya. Langkah ini kemudian diikuti dengan analisis data hasil belajar awal guna memastikan adanya hambatan yang nyata dalam proses pembelajaran. Setelah permasalahan teridentifikasi secara akurat, penelitian berlanjut ke Tahap Siklus 1 yang mencakup empat langkah strategis yaitu perencanaan, pelaksanaan intervensi, pengamatan, dan refleksi guna menyusun dasar perbaikan selanjutnya.

Tahapan intervensi pada Siklus 1 direalisasikan pada tanggal 21 November 2025 dengan durasi selama 3 jam pelajaran (08.00-09.45) setelah kegiatan rutin pembiasaan literasi selesai dilakukan. Dalam proses pelaksanaannya, peneliti berperan aktif sebagai fasilitator yang mendampingi peserta didik melalui langkah-langkah model *Project Based Learning* (PjBL), mulai dari penentuan pertanyaan utama, merencanakan proyek dengan menyediakan *Lembar Kerja Peserta Didik* (LKPD) berbasis PjBL, hingga tahap presentasi hasil karya (Rohmah et al., 2024). Selanjutnya, Siklus II dilaksanakan sebagai bentuk tindak lanjut perbaikan dari hasil refleksi yang dilakukan pada Siklus I. Siklus II ini digelar pada tanggal 1 Desember 2025 dengan alokasi waktu yang sama selama 3 jam pelajaran (08.00-09.45). Pada tahap krusial ini, peneliti melakukan penyempurnaan substansial pada perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran berdasarkan temuan pada siklus sebelumnya, dengan tetap konsisten menggunakan model PjBL berbantuan *Augmented Reality* (AR) agar keterlibatan peserta didik dan pemahaman konsep *IPAS* dapat ditingkatkan secara optimal.

Mekanisme pengumpulan data dalam studi ini dilakukan dengan mengintegrasikan metode kualitatif dan kuantitatif secara komprehensif. Data kualitatif digali secara mendalam melalui wawancara dengan wali kelas, observasi langsung terhadap aktivitas peserta didik, serta pencatatan melalui catatan lapangan selama pembelajaran. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh melalui instrumen *pre-test* dan *post-test* yang diberikan di setiap siklus untuk mengevaluasi peningkatan aspek kognitif peserta didik (Seran et al., 2025). Data kuantitatif tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif, yang meliputi perhitungan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan klasikal. Persentase ketuntasan belajar secara klasikal diperoleh dari perbandingan jumlah peserta didik yang telah mencapai ketuntasan dengan total seluruh peserta didik, yang kemudian dikalikan 100%. Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila tingkat ketuntasan belajar klasikal mencapai sekurang-kurangnya 80% sesuai dengan standar *Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran* (KKTP) yang berlaku di SDN Pasir, yakni dengan nilai ambang batas 71.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Siklus I

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang mengintegrasikan model *Project-based Learning* berbantuan *Augmented Reality* pada materi Warisan Budaya Indonesia yang Mendunia dilakukan dalam dua siklus pembelajaran dan menunjukkan perkembangan belajar yang bersifat bertahap. Setiap siklus diadakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik (As'Zaroh & Arianti, 2024).

Perubahan yang terjadi tidak hanya tampak pada peningkatan pengetahuan peserta didik, tetapi juga pada perkembangan sikap, motivasi, serta kemampuan mereka dalam menghasilkan produk dan berkomunikasi (Mustafidah & Isdaryanti, 2025). Pembelajaran berlangsung di kelas VI SDN Pasir dengan karakteristik peserta didik yang beragam. Penerapan AR sebagai media utama menjadi faktor penting karena memberikan pengalaman visual yang lebih konkret sehingga materi dapat dipahami secara lebih mudah dan menarik bagi peserta didik (Malihah, 2024). Untuk memperjelas peningkatan hasil belajar peserta didik pada Siklus I, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta didik pada Siklus I
KKTP = 71

Aspek Penilaian	Hasil
Rata-rata nilai <i>pre-test</i>	70,53
Rata-rata nilai <i>post-test</i>	88,26
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	50
Jumlah peserta didik tuntas	22 dari 24 peserta didik

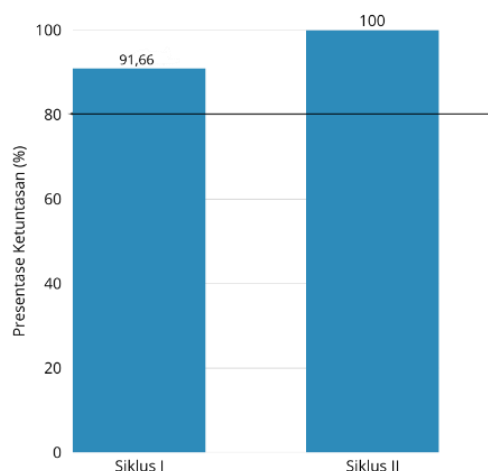
Berdasarkan Tabel 1, hasil belajar peserta didik pada Siklus I menunjukkan adanya peningkatan. Nilai rata-rata *pre-test* yang semula berada pada angka 70,53 meningkat menjadi 88,26 pada *post-test*.

Setelah penyesuaian dilakukan, siklus kedua berjalan lebih optimal. Sebagai hasil dari perbaikan pembelajaran pada Siklus II, ringkasan hasil belajar peserta didik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik pada Siklus II
KKTP =71

Aspek Penilaian	Hasil
Rata-rata nilai <i>post-test</i>	96,8
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	87,5
Jumlah peserta didik tuntas	24 dari 24 peserta didik

Berdasarkan Tabel 2, hasil belajar peserta didik pada Siklus II mengalami peningkatan yang lebih optimal. Nilai rata-rata *post-test* meningkat dari 88,26 menjadi 96,84 dan seluruh peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar dengan persentase ketuntasan sebesar 100%, dan menunjukkan bahwa peningkatan tersebut bersifat konsisten. Lebih dari itu, perubahan nilai mencerminkan proses internalisasi konsep secara mendalam, bukan sekadar keberhasilan menyelesaikan soal. Untuk melihat visualisasi peningkatan hasil ketuntasan belajar klasikal dari Siklus I ke Siklus II, disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Perbandingan Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1, pencapaian ketuntasan klasikal sebesar 91,66% pada Siklus I dan meningkat menjadi 100% pada Siklus II menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan telah berhasil. Hasil ini secara signifikan melampaui indikator keberhasilan PTK yang ditetapkan minimal 80% dari total peserta didik harus mencapai nilai KKTP 71. Peningkatan yang berkelanjutan ini menunjukkan keberhasilan penerapan Model *Project-based Learning* (PjBL) berbantuan *Augmented Reality* (AR), yang mampu mendorong pembelajaran mendalam (*deep learning*) dan memastikan seluruh peserta didik memperoleh pemahaman konseptual yang memadai terkait Warisan Budaya Indonesia yang Mendunia.

Pembahasan

Berdasarkan data kuantitatif yang tersaji pada Tabel 1, terlihat adanya lonjakan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik setelah pelaksanaan siklus pembelajaran. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa intervensi model pembelajaran yang diterapkan mampu mengubah pola pemahaman siswa dari sekadar hafalan menjadi penguasaan konsep yang mendalam. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi terdahulu (Hauko et al., 2025; Ma'rifah & Karimah, 2025; Miftah et al., 2024) yang menegaskan bahwa integrasi *Project-based Learning* efektif dalam memperkuat retensi pengetahuan siswa. Secara spesifik, bantuan teknologi *Augmented Reality* memainkan peran krusial dalam memvisualisasikan objek abstrak menjadi konkret. Peserta didik yang sebelumnya kesulitan membayangkan detail filosofis dari warisan budaya seperti Candi Borobudur, Angklung, atau pola Batik, kini dapat mengobservasi representasi tiga dimensi secara interaktif. Visualisasi digital ini menjembatani kesenjangan antara teori di buku teks dengan realitas objek budaya, sehingga memungkinkan peserta didik untuk tidak hanya mengetahui nama warisan budaya, tetapi juga memahami nilai, sejarah, dan makna intrinsik yang terkandung di dalamnya secara komprehensif.

Evaluasi mendalam terhadap pelaksanaan Siklus I menyoroti beberapa keterbatasan fundamental, khususnya terkait disparitas partisipasi aktif antar anggota kelompok dan kedalaman analisis materi yang masih bersifat permukaan. Pada tahap awal ini, kemampuan kognitif mayoritas peserta didik masih mendominasi pada level menjelaskan tanpa disertai argumen kritis mengenai urgensi pelestarian budaya. Merespons kendala tersebut, perbaikan strategi pada Siklus II dilakukan dengan penekanan pada pendampingan intensif dan restrukturisasi manajemen proyek. Hasilnya, pada siklus kedua terjadi transformasi kualitas yang nyata, di mana produk poster yang dihasilkan menampilkan elaborasi konten yang jauh

lebih kaya, mencakup pengakuan UNESCO hingga analisis filosofis. Peserta didik menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) dengan mampu mengonstruksi argumen yang menghubungkan eksistensi warisan budaya dengan identitas nasional. Konsistensi kualitas produk dan peningkatan fokus siswa pada siklus kedua ini membuktikan bahwa penyempurnaan skenario pembelajaran berbasis proyek sangat vital untuk memfasilitasi pencapaian kompetensi yang lebih kompleks dan bermakna.

Selain ranah kognitif, dampak signifikan juga teramati pada perkembangan ranah afektif dan psikomotorik, khususnya dalam aspek komunikasi dan kolaborasi. Penerapan *Project-based Learning* berbantuan *Augmented Reality* terbukti menjadi katalisator bagi peningkatan kepercayaan diri peserta didik. Hal ini terlihat jelas saat kegiatan *walking gallery*, di mana siswa secara aktif mempresentasikan hasil karya dan merespons pertanyaan rekan sejawat dengan lugas (Almira & Yanto, 2022; Cendikia & Apoko, 2025; Nurhafsa et al., 2025). Dinamika kelompok yang terbangun menuntut siswa untuk berbagi peran, manajemen waktu, dan melakukan negosiasi ide, yang secara langsung mengasah keterampilan sosial mereka (Kamilah et al., 2025; Zurhaida et al., 2025). Proses kolaboratif ini tidak hanya memperkuat solidaritas tim, tetapi juga merangsang kreativitas dalam menyajikan informasi yang estetik dan informatif (Nugraha et al., 2023). Dengan demikian, model pembelajaran ini berhasil menciptakan ekosistem belajar yang natural bagi tumbuh kembangnya *soft skills* yang esensial, sejalan dengan dimensi profil lulusan yang diharapkan.

Implikasi penelitian ini diperluas melalui kegiatan tindak lanjut yang mengintegrasikan konteks budaya lokal guna memperkuat relevansi pembelajaran. Peserta didik diarahkan untuk mendokumentasikan kekayaan budaya di lingkungan sekitar mereka, seperti tradisi Ngalaksa, kesenian Kuda Renggong, hingga keberadaan Museum Prabu Geusan Ulun. Pendekatan kontekstual ini sangat krusial untuk menanamkan pemahaman bahwa pelestarian budaya adalah tanggung jawab yang dimulai dari lingkungan terdekat, sekaligus membangun konektivitas antara budaya lokal, nasional, dan global (Ansori et al., 2024). Di sisi lain, peran guru sangat sentral dalam menanamkan literasi digital, membimbing siswa untuk menyebarkan konten budaya di media sosial dengan narasi yang santun, faktual, dan bertanggung jawab. Langkah ini merupakan respons terhadap tantangan era digital, memastikan bahwa teknologi tidak hanya digunakan sebagai alat hiburan, tetapi juga diberdayakan sebagai media edukasi dan pelestarian identitas bangsa. Sinergi antara pemahaman budaya lokal dan etika digital ini membentuk karakter peserta didik yang adaptif namun tetap berakar kuat pada nilai tradisi.

Secara teoretis, keberhasilan peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini dapat dianalisis melalui perspektif teori multimedia Mayer, di mana penggunaan *Augmented Reality* memenuhi prinsip dual coding yang mengoptimalkan pemrosesan informasi visual dan verbal. Integrasi teknologi ini membantu mereduksi beban kognitif (*cognitive load*) peserta didik, sehingga kapasitas memori kerja dapat dialokasikan untuk pemahaman konsep yang lebih dalam dan retensi jangka panjang (Adam et al., 2025; Nurwidiyanti & Sari, 2022). Keseluruhan rangkaian pembelajaran, mulai dari eksplorasi dengan AR, diskusi, hingga *walking gallery*, menciptakan pengalaman *deep learning* yang holistik. Pembelajaran ini tidak hanya berhasil mentransfer pengetahuan, tetapi juga sukses menanamkan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi teknologi (As'Zaroh & Arianti, 2024). Hasil penelitian ini menegaskan bahwa model PjBL berbasis teknologi imersif merupakan alternatif solusi pembelajaran yang efektif, menyenangkan, dan berdampak luas bagi pembentukan kompetensi peserta didik di masa depan (Dishinta et al., 2025).

KESIMPULAN

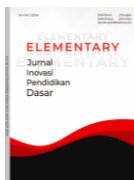
Penerapan model *Project-Based Learning* (PjBL) yang didukung oleh teknologi *Augmented Reality* (AR) memberikan kontribusi positif dalam pembelajaran IPAS pada materi Warisan Budaya Indonesia yang Mendunia. Melalui pembelajaran berbasis proyek, peserta didik terlibat secara aktif dalam proses belajar, sementara pemanfaatan AR membantu menghadirkan objek budaya secara visual dan konkret. Integrasi kedua pendekatan tersebut memungkinkan peserta didik membangun pemahaman konseptual secara lebih mendalam, sekaligus menumbuhkan sikap apresiatif terhadap budaya serta mengembangkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas.

Secara teoretis, temuan penelitian ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman yang dipadukan dengan teknologi interaktif mampu memfasilitasi proses *deep learning* secara efektif pada jenjang sekolah dasar. Secara praktis, model PjBL berbantuan AR layak diadaptasi dalam pembelajaran IPAS dan mata pelajaran terkait karena mendukung ketercapaian tujuan Kurikulum Merdeka. Pengembangan lanjutan dapat difokuskan pada perancangan media AR yang memuat warisan budaya lokal di sekitar lingkungan peserta didik, pengujian efektivitasnya pada konteks kelas dan jenjang yang berbeda, serta pengukuran dampaknya secara lebih mendalam terhadap literasi budaya, sikap pelestarian, dan keberlanjutan pemahaman peserta didik dalam jangka waktu tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, N. F., Pramono, S. E., Yulianto, A., Subali, B., & Widiarti, N. (2025). Smart learning from a young age: A systematic review of digital technology integration for cognitive development. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 11(2), 921–933. <https://doi.org/10.21831/jk.v11i2.72370>
- Almira, B. S., & Yanto, E. S. (2022). Engaging students in gallery walks: Senior high school English speaking program. *PROJECT (Professional Journal of English Education)*, 5(3), 602–609. <https://doi.org/10.22460/project.v5i3.p602-609>
- Ansori, Y. Z., Juanda, A., Nahdi, D. S., Jatisunda, M. G., & Kurino, Y. D. (2024). Menumbuhkan karakter wawasan kebangsaan siswa sekolah dasar melalui nilai-nilai kearifan lokal Sunda. *Jurnal Educatio*, 10(4), 341–349. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i4.10214>
- As'zaroh, U. M., & Arianti, A. (2024). Peningkatan hasil belajar IPAS melalui media pop up book berbasis augmented reality pada materi kekayaan budaya Indonesia kelas IV SD. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 6(3), 188–196. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v6i3.6120>
- Aulia, N., Gusrayani, D., & Nugraha, R. G. (2024). The relationship between learning styles and learning interests: A study on fourth grade social studies students. *IJIMM: Indonesian Journal of Instructional Media and Model*, 6(2), 69–78. <https://doi.org/10.32534/ijimm.v6i2.4795>
- Cendekia, A. N., & Apoko, T. W. (2025). Examining the efficacy of the project-based learning in enhancing English-speaking skills among students. *International Journal of Research in Education*, 5(2), 279–290. <https://doi.org/10.26877/ijre.v5i2.2018>
- Dishinta, D. D., Iswan, & Hadi, M. S. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka melalui media augmented reality terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 8(1), 212–221. <https://doi.org/10.23887/jippg.v8i1.85052>

- Hauko, R., Lihawa, F., & Masruroh. (2025). Penerapan project based learning (PjBL) untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas X pada materi pemetaan di SMA Negeri 1 Botumoito. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 13(1), 39–48. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v13i1.77988>
- Iskandar, M. F., Dewi, D. A., & Hayat, R. S. (2024). Pentingnya literasi budaya dalam pendidikan anak SD: Sebuah kajian literatur. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(1), 126–134. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i1.737>
- Kamilah, N. R., Nugraha, R. G., & Sunaengsih, C. (2025). Pengaruh model PjBL pembelajaran IPS terhadap pengembangan keterampilan sosial pada siswa kelas III. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4). <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas>
- Miftah, N. A. M., Hanifah, N., & Nugraha, R. G. (2024). Penerapan project based learning pada tema 3 benda di sekitarku untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar kelas III SD Negeri 4 Cindaga. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 101–110. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v13i1.6859>
- Mustafidah, L., & Isdaryanti, B. (2025). Pengembangan media popup book IPAS berbantuan augmented reality untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(2), 856–865. <https://doi.org/10.51878/social.v5i2.5023>
- Nanta, A. A., & Fimansyah, W. (2025). Peran guru dalam membentuk identitas nasional peserta didik melalui implementasi budaya sekolah. *SEMAYO: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 2(2), 60–62. <https://doi.org/10.62279/semayo.v2i2.60>
- Nugraha, I. R. R., Supriadi, U., & Firmansyah, M. I. (2023). Efektivitas strategi pembelajaran project based learning dalam meningkatkan kreativitas siswa. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS (JPPI)*, 17(1), 39–47. <https://doi.org/10.21067/jppi.v17i1.8214>
- Nurhafisah, Zuhri, S., & Prihatin, N. S. N. Y. (2025). The application of the gallery walk method in increasing student activity in Islamic education learning. *Jurnal PAI Raden Fatah*, 7(3), 367–377. <https://doi.org/10.19109/pairf.v7i3.23812>
- Nurwidiyanti, A., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan media pembelajaran flipbook berbasis literasi sains pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6949–6959. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3421>
- Nusfiyah, K. (2024). Model pembelajaran project-based learning (PjBL) melalui video project dalam meningkatkan kreativitas dan keterampilan peserta didik. *Journal of Islamic Education*, 2(1), 16–21. <https://doi.org/10.61231/jie.v2i1.245>
- Pangestika, M. I., & Yulianto, S. (2025). Keefektifan model PjBL berbantuan media augmented reality terhadap aktivitas dan hasil belajar IPAS siswa kelas V sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 125–135. <https://doi.org/10.25078/pendas.v10i1.3412>
- Purboyo, G. A., Wasino, W., Sarwi, S., Subali, B., & Widiarti, N. (2025). Analisis model pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality di sekolah dasar. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 1540–1547. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.6880>
- Ridhanisa, D. S., Aeni, A. N., & Nugraha, R. G. (2024). Pengaruh model snowball throwing terhadap literasi budaya siswa kelas IV SDN Juntihilir 04. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 5240–5251. <https://doi.org/10.25078/pendas.v9i2.3415>
- Rohmah, A., Ratnasari, Y., Suhartati, O., & Ikhtiarto, F. P. (2024). Pengaruh model make a match terhadap hasil belajar IPAS kelas V SD 3 Pegangaran Kudus.



- PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(4), 573–582. <https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/view/72583>
- Sari, N. W., & Aeni, K. (2025). Development of augmented reality-based interactive learning environment for enhancing learning outcomes of fifth-grade students on Indonesian cultural diversity. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 15(1), 375–387. <https://doi.org/10.23960/jpp.v15i1.pp375-387>
- Suroyo, Negara, C. P., Andriani, D., Priatna, F., & Sari, R. P. (2025). Pemanfaatan teknologi augmented reality (AR) dalam pembelajaran sejarah lokal Kampung Bandar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 9(2), 23551–23561. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk>
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode penelitian tindakan kelas (PTK): Panduan praktis untuk guru dan mahasiswa di institusi pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 1–19. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821>
- Widyanto, A. P., Handayani, D., & Mayadi. (2025). Perancangan aplikasi augmented reality 3D sebagai media pembelajaran rumah adat Indonesia dengan algoritma FAST Corner di SDI Al-Munir Bekasi. *Journal of Students' Research in Computer Science (JSRCS)*, 6(1), 69–82. <https://doi.org/10.31599/bkc3ne60>
- Zurhaida, Gusrayani, D., & Nugraha, R. G. (2025). Pengaruh model project based learning terhadap keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran IPS di SDN Panyingkiran I. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.35931/am.v9i1.4273>