Pengertian: Jurnal Pendidikan Indonesia (PJPI)

E-ISSN: 2986-9528| P-ISSN: 2986-9439
Website https://ejournal.lapad.id/index.php/pjpi

Open Access under CC BY NC SA
Copyright © 2026, Alfando Gayus Kuncoro, et.al

Vol. 4, No. 3, 2026, 2075-2086
DOI:https://doi.org/10.61930/pjpi.v4i3.

Penerapan Model PBL Berbantuan Jigsaw Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa IPAS SDN 01 Taman

Alfando Gayus Kuncoro[1*)], Candra Dewi[2)], Melina Jatmikawati[3)]
[1)] PPG Universitas PGRI Madiun, Kota Madiun, Indonesia
[2)] Universitas PGRI Madiun, Kota Madiun, Indonesia
[3)] SDN 01 Taman, Kota Madiun, Indonesia

*Corresponding Author
Email: gayuskuncoro@gmail.com

Abstract

Low student learning outcomes in Natural and Social Sciences (IPAS) are a common problem in elementary schools due to conventional teaching with minimal engagement. This study describes learning outcomes among fifth-grade students at SDN 01 Taman, Madiun, in IPAS through Problem Based Learning (PBL) using digital Jigsaw Puzzle media. The method was Classroom Action Research with Kemmis and McTaggart design, in two cycles comprising planning, implementation, observation, and reflection. Subjects were 26 fifth-grade students; data collected through learning tests, observation sheets, and documentation, analyzed descriptively and quantitatively. Results showed significant improvement: learning mastery rose from 57.69% to 61.54% in cycle I and 88.46% in cycle II, while average scores increased from 66.53 to 75.96 and 84.42. The novelty lies in systematically integrating digital jigsaw puzzle media into each PBL phase as a cognitive problem anchor within the IPAS Merdeka Curriculum, contributing to innovative digital-based learning models in Indonesian elementary schools.

Keywords: *Problem Based Learning, Jigsaw Puzzle, Learning Outcomes, Natural and Social Sciences (IPAS)*

Abstrak

Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS merupakan persoalan umum di sekolah dasar akibat pembelajaran konvensional yang minim keterlibatan siswa. Penelitian bertujuan mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN 01 Taman Kota Madiun pada IPAS melalui penerapan Problem Based Learning (PBL) berbantuan media digital Jigsaw Puzzle. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas desain Kemmis dan McTaggart dalam dua siklus, meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian 26 siswa kelas V, dengan data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, lembar observasi, dan dokumentasi, dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan: ketuntasan belajar naik dari 57,69% menjadi 61,54% (siklus I) dan 88,46% (siklus II), sementara rata-rata nilai meningkat dari 66,53 menjadi 75,96 dan 84,42. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi sistematis media jigsaw puzzle digital ke setiap fase sintaks PBL sebagai problem anchor kognitif dalam IPAS Kurikulum Merdeka, berkontribusi pada pengembangan model pembelajaran inovatif berbasis digital di Indonesia.

Kata Kunci: *PBL, Jigsaw Puzzle, Hasil Belajar, IPAS.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam Kurikulum Merdeka membutuhkan pendekatan yang mampu mengintegrasikan kemampuan berpikir ilmiah, analisis kritis, dan pemahaman isu sosial secara holistik. Meskipun demikian, dalam praktiknya, proses belajar IPAS di beberapa sekolah dasar di Indonesia masih banyak menggunakan metode pengajaran yang konvensional, di mana guru bertindak sebagai satu-satunya sumber pengetahuan dan siswa hanya mendengarkan secara pasif (Abdullah et al., 2025). Salah satu tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di Sekolah Dasar yaitu peserta didik diharapkan dapat menguasai kemampuan berpikir kritis sesuai dengan jenjangnya. Salah satu upaya dapat dilakukan untuk mengarahkan siswa pada kemampuan berpikir kritis yaitu dengan pembentukan nalar atau logika serta keterampilan (Risandy et al., 2023). Keadaan ini menghasilkan pengalaman belajar yang kurang bermakna, rendahnya partisipasi siswa dalam berpikir, dan akhirnya, hasil belajar yang tidak memuaskan (Nurdian Safira et al., 2023).

Pergantian kurikulum menuntut kesiapan guru dan semua komponen sekolah untuk melakukan pengembangan kompetensi. Guru dituntut untuk mengikuti pelatihan serta mencari informasi terkait implementasi Kurikulum Merdeka guna dalam pelaksanaannya dapat diterapkan dengan baik (Sasikirana & Tri Herlambang, 2020). Sesuai kebijakan Kurikulum Merdeka kepala sekolah yang berperan sebagai penanggung jawab perlu melakukan pengadaan atau pelatihan khusus untuk para guru dalam persiapan pembelajaran (Rapang et al., 2022). Pendapat serupa juga kepala sekolah bertugas untuk terus melaksanakan perubahan pembangunan di sekolah dan merupakan inisiator, karena kepala adalah seorang manajer, dia secara alami harus mampu mengelola program di bawah. pengawasan pembelajaran dan pembelajaran tercapai dengan benar dan berhasil (Ulva et al., 2024). Kepala sekolah berperan memandu, menuntun, membimbing, membangun, memberi, dan memotivasi kerja, mengemudikan organisasi, menjalin hubungan komunikasi yang baik dengan komunitas sekolah lingkungan sekitar dan lainnya (Sudjiatai & Muhdi, 2024). Karena dalam Kurikulum Merdeka memiliki perbedaan dengan kurikulum 2013 (K13) yang telah diterapkan sebelumnya sehingga memerlukan sebuah penyesuaian. Kurikulum Merdeka memiliki pembaruan yaitu pengintegrasian antara dua mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial menjadi satu mata pelajaran IPAS. Guru Sekolah dasar diharapkan dapat merancang pembelajaran yang

memungkinkan adanya unsur permaianan di dalamnya. Namun pada kenyataannya masih banyak pembelajaran di Sekolah Dasar yang tidak sesuai dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan siswa sekolah dasar. Pembelajaran hanya bertujuan terselesaikannya target materi tiap tahun/ semesternya tanpa memperhatikan proses pembelajaran (Dewi, 2016).

Data awal yang didapat dari observasi sebelum siklus di kelas V SDN 01 Taman Kota Madiun menunjukkan bahwa hanya 15 dari 26 siswa (57,69%) yang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 75. Rata-rata nilai kelas tercatat pada angka 66,53, yang menunjukkan bahwa banyak siswa belum mencapai penguasaan yang cukup terhadap kompetensi yang diharapkan. Selain itu, analisis distribusi nilai memperlihatkan adanya perbedaan yang mencolok antara siswa yang berprestasi tinggi dan mereka yang menghadapi kesulitan belajar, yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan belum berhasil mengakomodasi perbedaan kecepatan dan gaya belajar siswa secara efektif. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang efektif dalam mendorong keterlibatan kognitif aktif dan meningkatkan hasil belajar siswa di jenjang sekolah dasar. PBL menempatkan siswa pada situasi masalah autentik yang mendorong mereka untuk berpikir kritis, berkolaborasi dalam kelompok, dan menemukan solusi secara mandiri (Arends, 2016). Sama halnya yang disampaikan Manik & Febriyana Model PBL sangat bermanfaat karena selain meningkatkan pemahaman konsep, ia juga mengasah keterampilan sosial siswa melalui kerja kelompok dan diskusi. Siswa lebih termotivasi karena merasa lebih terlibat dalam proses belajar, bukan hanya sebagai penerima informasi, tetapi sebagai bagian aktif yang mencari solusi.

Meski begitu, masih ada celah dalam kajian ilmiah yang perlu mendapat perhatian. Sebagian besar penelitian yang menerapkan PBL di jenjang sekolah dasar di Indonesia cenderung bertumpu pada media pembelajaran yang sifatnya konvensional, seperti gambar cetak atau tayangan video yang bersifat satu arah. Belum banyak penelitian yang secara spesifik memadukan media digital interaktif bermuatan gamifikasi, terutama jigsaw puzzle digital, sebagai komponen pendukung yang menyatu dalam setiap tahapan sintaks PBL. Ini merupakan ruang kosong yang cukup mencolok dalam literatur pendidikan dasar di Indonesia, padahal jigsaw puzzle digital sejatinya menawarkan keunggulan tersendiri, dapat berfungsi sebagai jangkar kognitif yang merangsang kemampuan berpikir visuospasial (Nurfathiyyah et al., 2025), memantik rasa ingin tahu, sekaligus mengaktifkan

pengetahuan awal siswa sebelum pembelajaran berlangsung lebih jauh. Fungsi-fungsi ini sesungguhnya sejalan dengan landasan pedagogis PBL itu sendiri (Muthmainnah & Ariya, 2024).

Berangkat dari kesenjangan itulah penelitian ini dirumuskan, yakni untuk mengkaji secara empiris sejauh mana integrasi model PBL dengan media jigsaw puzzle digital mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran IPAS di kelas V. Ada dua hal yang menguatkan urgensi penelitian ini. Pertama, Kurikulum Merdeka secara eksplisit mendorong pendekatan pembelajaran yang berbasis masalah dan proyek nyata. Kedua, pemerintah melalui Permendikbudristek Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah juga menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN 01 Taman Kota Madiun pada mata pelajaran IPAS melalui penerapan model PBL berbantuan media digital jigsaw puzzle; dan (2) menganalisis mekanisme kontribusi integrasi jigsaw puzzle digital terhadap efektivitas sintaks PBL dalam konteks pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini menggunakan penelitian berjenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dikembangkan Kemmis & Mc Tagarrat (Inanna, 2024). PTK diartikan sebagai suatu penelitian reflektif dengan penerapan siklus berkala bagi para pendidik yang dilakukan di dalam kelas (Susilo dkk., 2022). Penelitian ini diawali dengan tahap pendahuluan, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan siklus yang berlangsung secara berulang, di mana setiap siklus mencakup empat rangkaian kegiatan yang saling berkaitan, yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Kegiatan refleksi dilakukan untuk mengidentifikasi hal-hal yang perlu diperbaiki sebelum memasuki siklus berikutnya, dan apabila siklus I telah selesai dianalisis, penelitian diteruskan ke siklus selanjutnya hingga target yang telah ditetapkan tercapai. Penelitian ini bertempat di SDN 01 Taman Kota Madiun, yang dipilih berdasarkan temuan pada observasi awal bahwa terdapat permasalahan cukup serius terkait hasil belajar siswa di sekolah tersebut. Adapun subjek penelitian adalah siswa kelas V B yang berjumlah 26 orang, dengan teknik pengumpulan data yang meliputi wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Temuan

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi nilai pra-siklus, diperoleh gambaran kondisi awal yang memerlukan perhatian serius. Dari 26 siswa kelas V SDN 01 Taman Kota Madiun, hanya 15 orang (57,69%) yang mencapai KKM dengan nilai rata-rata kelas 66,53. Artinya, lebih dari 40% siswa belum menguasai kompetensi dasar IPAS yang ditetapkan. Data nilai pra-siklus selengkapnya disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Nilai Pra-Siklus Peserta Didik Kelas V B

Nilai	Kriteria	Jumlah siswa	Persentase Ketuntasan
≥75	Tuntas	15	57,69 %
≤75	Tidak Tuntas	11	42,31 %
	Rata – rata	**66,53**	

Distribusi nilai pra-siklus menunjukkan pola yang memprihatinkan: sebagian kecil siswa memperoleh nilai di atas 85, sementara sejumlah siswa lain terjebak pada nilai di bawah 65, bahkan terdapat satu siswa yang hanya memperoleh nilai 35. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran konvensional yang berlangsung tidak hanya menghasilkan hasil belajar yang rendah secara rata-rata, tetapi juga gagal mengakomodasi keberagaman kebutuhan belajar siswa. Hasil wawancara dengan guru kelas mengungkap beberapa faktor yang berkontribusi: dominasi metode ceramah, ketiadaan media visual interaktif, dan kurangnya variasi aktivitas kelompok yang mendorong kolaborasi dan diskusi kritis.

Pada siklus I, pembelajaran IPAS dilaksanakan menggunakan sintaks PBL berbantuan media puzzle kongkrit. Pada fase pertama (orientasi masalah), guru menampilkan peta puzzle rumpang melalui proyektor yang menampilkan gambar fenomena alam atau sosial berkaitan dengan topik yang dipelajari. Siswa diminta untuk mengamati potongan-potongan puzzle sebelum dirangkai lengkap, kemudian merumuskan pertanyaan tentang fenomena yang mereka lihat. Aktivitas ini secara efektif mengaktifkan rasa ingin tahu dan prior knowledge siswa, menciptakan disonansi kognitif yang menjadi motor penggerak proses belajar.

Pada fase kedua dan ketiga (organisasi dan penyelidikan), siswa bekerja dalam kelompok kecil (4-5 orang) untuk mendiskusikan hipotesis dan melakukan penyelidikan

terbimbing. Pada siklus I, ditemukan bahwa beberapa kelompok mengalami kesulitan dalam mengarahkan penyelidikan secara mandiri, khususnya dalam menghubungkan temuan mereka dengan konsep yang lebih abstrak. Guru memberikan scaffolding berupa pertanyaan pemandu, namun intensitas bimbingan belum optimal.

Tabel 2. Data Nilai Siklus I Peserta Didik Kelas V B

Nilai	Kriteria	Jumlah siswa	Persentase Ketuntasan
≥75	Tuntas	16	61,54 %
≤75	Tidak Tuntas	10	38,46 %
	Rata – rata	75,96	

Hasil tes akhir siklus I menunjukkan adanya peningkatan dari kondisi pra-siklus, meskipun belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan. Sebanyak 16 siswa (61,54%) mencapai KKM dengan rata-rata nilai 75,96. Peningkatan ketuntasan sebesar 3,85 persentase poin dan kenaikan rata-rata nilai sebesar 9,43 poin dari pra-siklus mencerminkan dampak positif awal dari penerapan PBL berbantuan jigsaw puzzle digital.

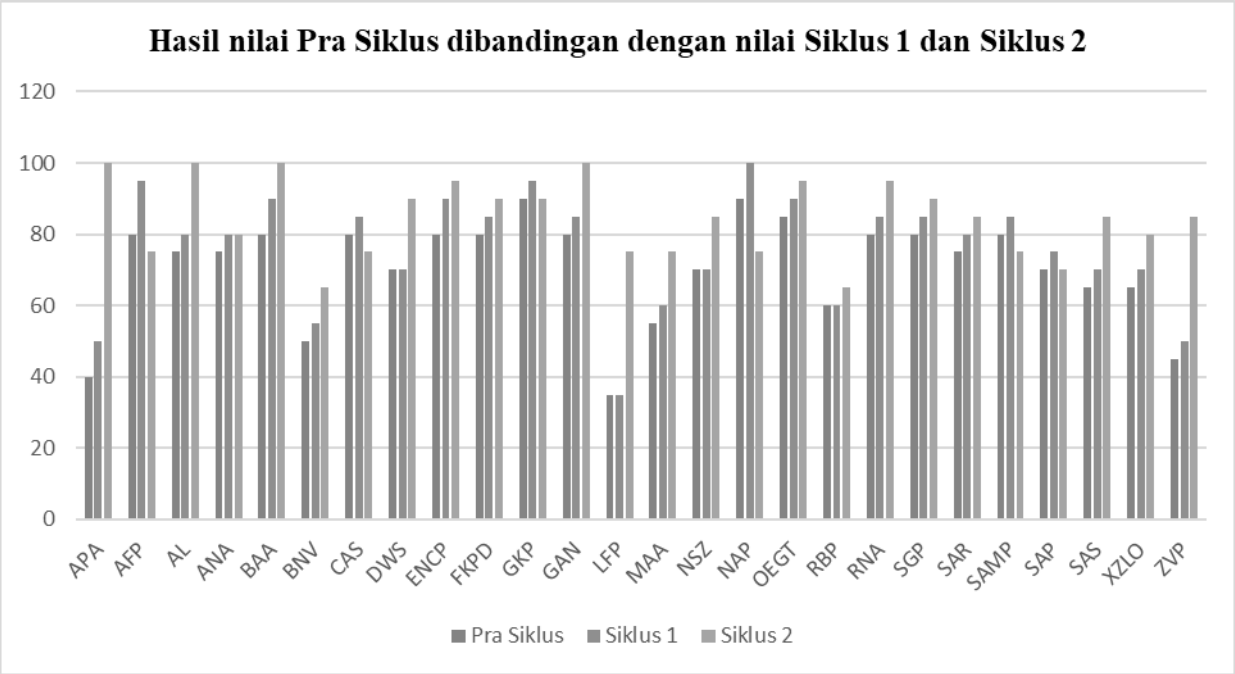
Berdasarkan refleksi siklus I, empat perbaikan utama diterapkan pada siklus II. Pertama, perubahan bentuk media yang awal berbentuk kongkrit kini dirubah menjadi bentuk digital dengan berbantuan website Jigsaw Puzzle. Kedua, tingkat kesulitan puzzle sedikit diturunkan namun tetap sesuai dengan kemampuan berpikir siswa serta menambah jumlah kepingan dan menggunakan gambar yang lebih detail, mendorong siswa untuk melakukan analisis visual yang lebih mendalam. Ketiga, scaffolding pada fase penyelidikan diperkuat dengan menyediakan lembar panduan penyelidikan (inquiry guide sheet) yang lebih terstruktur. Keempat, alokasi waktu untuk presentasi dan evaluasi hasil karya diperpanjang untuk memastikan setiap kelompok mendapatkan umpan balik yang memadai.

Tabel 3. Data Nilai Siklus II Peserta Didik Kelas V B

Nilai	Kriteria	Jumlah siswa	Persentase Ketuntasan
≥75	Tuntas	23	88,46 %
≤75	Tidak Tuntas	3	11,54 %
	Rata – rata	84,42	

Hasilnya sangat signifikan. Pada siklus II, sebanyak 23 siswa (88,46%) mencapai KKM dengan rata-rata nilai 84,42. Capaian ini melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan (80%), sehingga penelitian dinyatakan berhasil. Peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 26,92 persentase poin dalam ketuntasan dan 8,46 poin dalam rata-rata nilai merupakan peningkatan yang substansial, mengonfirmasi bahwa perbaikan yang diterapkan pada siklus II bersifat efektif.

Gambaran komprehensif perubahan hasil belajar dari pra-siklus hingga siklus II tersaji dalam Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Perbandingan Hasil Belajar Pra Siklus dengan Siklus I dan Siklus II

Data pada Gambar 1 memperlihatkan peningkatan yang konsisten dan substansial. Ketuntasan belajar meningkat bertahap dari 57,69% (pra-siklus) menjadi 61,54% (siklus I) dan mencapai 88,46% (siklus II), merepresentasikan peningkatan total sebesar 30,77 persentase poin selama penelitian berlangsung. Rata-rata nilai kelas meningkat dari 66,53 menjadi 75,96 dan kemudian 84,42, menunjukkan kenaikan kumulatif sebesar 17,89 poin.

Yang perlu dicermati adalah pola percepatan peningkatan antarsiklus: kenaikan ketuntasan dari pra-siklus ke siklus I relatif kecil (3,85%), sementara kenaikan dari siklus I ke siklus II jauh lebih dramatis (26,92%). Hal ini mencerminkan karakteristik khas PTK di mana siklus pertama berfungsi sebagai tahap adaptasi siswa terhadap model pembelajaran baru, sementara siklus kedua menghasilkan dampak yang lebih besar karena siswa telah

memahami alur dan ekspektasi pembelajaran PBL-puzzle digital, dan perbaikan tindakan yang diterapkan lebih tepat sasaran

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan. Peningkatan hasil belajar yang teridentifikasi dalam penelitian ini tidak sekadar merupakan produk dari penerapan PBL sebagai model yang telah teruji secara empiris, melainkan juga mencerminkan sinergi fungsional yang tercipta ketika media *jigsaw puzzle* digital diintegrasikan secara sistematis ke dalam setiap fase sintaks PBL. Media puzzle menjadi sarana yang sangat relevan karena melibatkan aktivitas kolaboratif dan pembagian tanggung jawab antar anggota kelompok. Setiap anak memiliki bagian tertentu dari puzzle yang harus diselesaikan, kemudian mereka saling bertukar informasi dan bekerja sama untuk membentuk gambar utuh. Proses ini tidak hanya melatih kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah, tetapi juga mengembangkan keterampilan komunikasi dan sosial (Maulidha, 2025).

Penelitian Tindakan Kelas ini secara meyakinkan membuktikan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media digital *jigsaw puzzle* meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 01 Taman Kota Madiun pada mata pelajaran IPAS secara signifikan dan berkelanjutan. Peningkatan terukur pada tiga titik pengukuran yang konsisten: ketuntasan belajar meningkat dari 57,69% (pra-siklus) menjadi 61,54% (siklus I) dan 88,46% (siklus II), sementara rata-rata nilai kelas naik dari 66,53 menjadi 75,96 dan kemudian 84,42. Capaian siklus II yang melampaui indikator keberhasilan 80% mengonfirmasi keberhasilan penelitian ini. Keberhasilan ini merupakan produk dari sinergi antara model PBL yang mendorong pemecahan masalah autentik dengan media *Jigsaw Puzzle* digital yang berfungsi sebagai *cognitive problem anchor* (Burda et al., 2018), menciptakan pengalaman belajar yang kohesif dan kaya secara kognitif. Perbaikan tindakan antarsiklus yang berfokus pada peningkatan kompleksitas puzzle dan penguatan scaffolding terbukti efektif dalam mengakselerasi peningkatan hasil belajar pada siklus II.

Temuan penelitian ini memberikan konfirmasi empiris yang memperkuat dan sekaligus memperluas batas pengetahuan tentang efektivitas PBL di sekolah dasar. Peningkatan ketuntasan belajar dari 57,69% menjadi 88,46% selaras dengan kajian empiris Wijayanti & Sungkono (2017), mengonfirmasi bahwa PBL efektif dalam meningkatkan hasil

belajar siswa SD secara signifikan. Penelitian terdahulu yang disampaikan oleh Muliani dkk. (2022) penerapan media pembelajaran dengan menggunakan puzzle sangat efektif dengan menunjukkan hasil dari 71% menjadi 93%. Analisis Sulistiana (2022) melaporkan peningkatan ketuntasan IPA dari 52,38% menjadi 85,71% setelah penerapan PBL di sekolah dasar. Dalam penelitian ini mendapatkan hasil penelitian berupa kenaikan nilai kognitif siswa pada setiap siklus kelas V mata pelajaran IPAS. Sama halnya dengan hasil dari Faizin et al., 2025 yang menunjukkan penerapan media *Jigsaw Puzzle* rata-rata hasil belajar *pre-test* dan *post-test* kelas ekperimen masing-masing sebesar 46,33 dan 88,06 sedangkan rata-rata hasil belajar *pre-test* dan *post-test* kelompok kontrol sebesar 44,11 dan 84,67, hasilnya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada kedua nilai sepanjang masa studi. Hasil belajar kognitif peserta didik yang meningkat dapat terlihat dalam penerapan setiap siklus. Kesesuaian pemilihan model dan media untuk pembelajaran harus memiliki kesesuaian juga dengan analisa yang dibutuhkan siswa sehingga dapat mempengaruhi kenaikan hasil belajar siswa. Secara teoritis menunjukkan bahwa keberhasilan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh optimalnya faktor internal dan eksternal yang ada pada peserta didik (Dewi et al., 2026).

Kontribusi utama penelitian ini dapat diidentifikasi pada tiga level. Pada level pedagogis, penelitian ini menghasilkan model integrasi PBL *puzzle* digital yang sistematis, di mana fungsi kognitif *puzzle* secara eksplisit dipetakan ke dalam setiap fase sintaks PBL. Pada level teknologis, penelitian ini memberikan bukti bahwa media digital sederhana yang dapat diakses melalui platform gratis (*Jigsaw Puzzle*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar sebuah temuan yang memiliki implikasi penting bagi sekolah dengan keterbatasan infrastruktur teknologi. Pada level kurikuler, penelitian ini memberikan model implementasi konkret yang dapat menjadi referensi bagi guru IPAS dalam mengimplementasikan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, kreatif, dan berbasis masalah. Terdapat tiga siswa yang tidak berhasil mencapai ketuntasan pada siklus II, yakni BNV (65), RBP (65), dan SAP (70). Analisis profil ketiga siswa ini mengungkap pola yang konsisten, ketiganya menunjukkan ketidakhadiran yang lebih tinggi dibandingkan rekan-rekan mereka selama siklus II, sehingga tidak mendapatkan manfaat penuh dari perbaikan tindakan yang diterapkan. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan PBL-*jigsaw puzzle* digital bersifat kondisional pada kehadiran dan partisipasi aktif siswa.

SIMPULAN

Secara akademis, penelitian ini mengisi gap literatur tentang integrasi media digital gamifikasi dalam kerangka PBL untuk pembelajaran IPAS SD di Indonesia, memberikan model implementasi yang dapat diadaptasi dan dikembangkan lebih lanjut. Secara praktis, penelitian ini merekomendasikan agar pendidik di jenjang sekolah dasar mengintegrasikan media digital interaktif yang fungsional secara kognitif bukan sekadar dekoratif dalam desain pembelajaran berbasis masalah, sebagai strategi yang terbukti efektif untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar siswa. Meski demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa keberhasilan pendekatan ini bersifat kondisional, bergantung pada kehadiran dan partisipasi aktif siswa. Dengan demikian, keberlanjutan efektivitas model ini ke depan perlu diiringi dengan upaya menjaga kehadiran dan keterlibatan siswa secara konsisten selama proses pembelajaran berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, G., Arifin, I. N., Sianu, L., Suleman, A. R., & Doe, R. (2025). *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar* (Efitra (ed.); 1 ed.). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Arends, R. (2016). *Learning to Teach* (9 ed.). McGraw-Hill.

Burda, Y., Storkey, A., Darrell, T., & Efros, A. A. (2018). *Large-Scale Study of Curiosity-Driven Learning*.

Dewi, C. (2016). *Implementasi Metode Bamboo Dancing untuk Meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Sosial pada siswa kelas V sekolah dasar*. *1*(1), 15–23.

Dewi, C., Susanti, R. A., & Nofri, E. Y. A. (2026). *Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe TGT Berbantuan Media Educaplay Terhadap Hasil Belajar PPKn Materi Pancasila dalam Diriku Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. *6*.

Faizin, N., Widodo, B. S., & Sitohang, L. L. (2025). *Pengaruh Signifikan Media Jigsaw Puzzle Digital terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa*. *27764–0738*, 233–244.

Inanna. (2024). *Metodologi Penelitian : Ragam, Instrumen dan Pelaporan* (Rahmatullah (ed.); 1 ed.). Penerbit Tahta Media Group.

Manik, T. M., & Febriyana, M. (2024). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Puzzle pada Materi Pecahan Kelas V SD Negeri 060909 Medan Denai*. *4*, 3256–3267.

Maulidha. (2025). *Studi Naratif Penerapan Model Kooperatif Jigsaw melalui Media Puzzle untuk Pengembangan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini*. *5*(04), 858–864.

Muliani, D. S., Makkasau, A., & D, S. (2022). *Penerapan Media Pembelajaran Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pecahan Pada Siswa Kelas V SDN 23 Takku Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep*. *1*, 38–52.

Muthmainnah, T. A., & Ariya, A. A. (2024). *Konsep Dasar Metakognisi dalam Proses Pembelajaran*. *7*, 13549–13556.

Nurdian Safira, P., Fittiyanto, & Murikah, I. (2023). *Peningkatan Partisipasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Berbantuan Metode Pembelajaran Berbasis Games*. 44–56.

Nurfathiyyah, A., Zakaria, A. Y., & Rosidah, A. (2025). *Tinjauan Literatur tentang Pengaruh Media Puzzle Digital terhadap Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Pembelajaran IPAS*. *4*, 767–775.

Rapang, R., Yunus, M., & Apriyanti, E. (2022). *Peran Kepala Sekolah dalam menerapkan Peraturan-Peraturan di Sekolah Dasar*. *4*(3), 3419–3423.

Risandy, L. A., Sholikhah, S., Ferryka, P. Z., & Putri, A. F. (2023). *Penerapan Model Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas 5 Sekolah Dasar*. *1*(4), 95–106.

Sasikirana, V., & Tri Herlambang, Y. (2020). *Urgensi Merdeka Belajar Di Era Revolusi Industri 4.0 Dan Tantangan Society 5.0*. *08*. https://doi.org/10.1007/XXXXXX-XX-0000-00

Sudjiatai, & Muhdi. (2024). *Peran Kepala Sekolah Sebagai Manajer dalam Implementasi Kurikulum Merdeka*. *5*(1), 158–167. https://doi.org/10.51874/jips.v5i1.204

Sulistiana, I. (2022). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Blimbing Kabupaten Kediri*. *2*(2), 127–133.

Susilo, H., Chotimah, H., & Dwita Sari, Y. (2022). *Penelitian Tindakan Kelas*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).

Ulva, I., Istianah, U., Aini, J. N., Nazili, A. R., & Andriyati, A. (2024). *Peran Guru Dan Kepala Sekolah Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar (The Role Of Teachers And School Principals In Implementing The Independent Learning Curiculum)*. *5*(3).

Wijayanti, S., & Sungkono, J. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran mengacu Model Creative Problem SolvingberbasisSomatic, Auditory, Visualization, Intellectually*. *Vol 8 no 2*, 101–110.