

David Bonaventura Helia Putra & Idam Ragil Widiyanto Atmojo. (2026). Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas V SD se- Gugus Grojogan Sewu. *Didaktika Dwija Indria*, 14 (4), 1542-1551. <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i4.14.4.1542-1551>

Didaktika Dwija Indria

Jurnal Ilmiah Pendidikan

ISSN 2337-8786 (Print) | ISSN 2775-2917 (Online)

Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas V SD Se- Gugus Grojogan Sewu

David Bonaventura Helia Putra¹, Idam Ragil Widiyanto Atmojo²

^{1,2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

davidbonaventura@student.uns.ac.id¹, idamragilwa@staff.uns.ac.id²

Dikirim: 1 Juni

DOI: <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i4>

Direvisi: 1 Juli

Diterima: 1 Agustus

Kata Kunci:	Abstrak
<i>Project-Based Learning Model;</i> <i>Differentiated Instruction;</i> <i>Critical Thinking Skills;</i> <i>Integrated Science (IPAS);</i> <i>Elementary Education.</i>	<i>This study aims to examine the effect of a differentiated Project-Based Learning (PjBL) model on the critical thinking skills of fifth-grade elementary school students in science education. This study employs a quantitative method with a quasi-experimental design using a pretest-posttest control group. The study population consisted of all fifth-grade students in public elementary schools in the Grojogan Sewu area, Sukoharjo Regency, while the sample was selected using cluster random sampling. Data were collected using a critical thinking assessment instrument that had undergone validity and reliability testing. The results showed that the implementation of a differentiated PjBL had a statistically significant impact on students' critical thinking skills, as evidenced by a significance value of 0.001, which is lower than the threshold of 0.05. This learning model encourages students to actively construct their understanding through project-oriented activities, while differentiated tasks address variations in students' learning preferences, including visual, auditory, and kinesthetic modalities. Consequently, the learning process becomes more engaging, meaningful, and effective in fostering critical and reflective thinking.</i>

Jurnal Didaktika Dwija Indria Vol. 14, No. 4, Agustus, 2026, Halaman. 1542-1551

doi : <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i4.14.4.1542-1551>

© Penulis(i). 2026



Karya ini dilisensikan di bawah [Creative Commons - Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Abad ke- 21 mengharuskan memiliki variasi kemampuan kompleks untuk menghadapi tantangan global. Persaingan di berbagai bidang menuntut individu mampu berpikir kritis, kreatif, dan adaptif terhadap perubahan. Keterampilan abad ke- 21 meliputi *Critical Thinking, Creativity, Collaboration* dan *Communication* yang dikenal dengan istilah *4C Partnership for 21st Century Skills* (Triliing & Fadel, 2009). Di antara keterampilan tersebut, berpikir kritis menjadi kemampuan fundamental yang harus dikembangkan sejak pendidikan dasar. Berpikir kritis juga menunjukkan implikasi positif pada tingkat sekolah dasar dalam peningkatan kualitas pendidikan dan persiapan bagi peserta didik untuk menghadapi perubahan dunia (Kusuma et al., 2024).

Berpikir kritis termasuk bagian dari berbagai keterampilan pada abad 21 yang perlu dikembangkan oleh individu, termasuk peserta didik di sekolah. Keterampilan ini perlu dikembangkan sedari dini untuk memperkenalkan peserta didik pada berbagai jenis masalah atau tantangan yang memerlukan penyelesaian masalah serta membentuk individu yang berkualitas, berkompetensi dan memiliki daya saing global (Mauliona & Riyadi, 2025). Peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis akan lebih siap menghadapi permasalahan nyata dalam kehidupan (Kusuma et al., 2024).

Lebih jauh, Situngkir dan Poerwanti (2026) menegaskan bahwa keterampilan ini melibatkan aktivitas kognitif yang mendalam, seperti merinci permasalahan secara sistematis dan mengevaluasi informasi untuk merumuskan strategi penyelesaian yang akurat. Mengingat urgensinya, kemampuan ini menuntut penerapan model pembelajaran yang secara aktif melibatkan peserta didik agar proses berpikir mereka dapat terlatih optimal.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis tidak terlepas dari praktik pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru, sehingga kesempatan peserta didik untuk berperan aktif dalam mengonstruksi pemahamannya sendiri masih terbatas. Kusuma et al., (2024) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa masih terdapat tantangan dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran dan perlu adanya strategi yang baik untuk mendorong keaktifan siswa.

Pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dinilai relevan sebagai solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Pembelajaran berdiferensiasi berfokus pada tiga aspek utama yaitu diferensiasi konten, proses, serta produk (Tomlinson, 2014). Dengan pendekatan tersebut, guru dapat mengadaptasi materi, cara belajar, dan bentuk hasil karya peserta didik berdasarkan gaya belajar mereka, meliputi visual, auditori, dan kinestetik. Pendekatan ini memungkinkan setiap peserta didik memperoleh pengalaman belajar dan bermakna bagi setiap peserta didik sehingga dapat meningkatkan potensi berpikir kritis secara optimal (Fatmasari et al., 2025). Pembelajaran berdiferensiasi secara sistematis meningkatkan ketuntasan belajar secara maksimal karena mampu mengakomodasi perbedaan kebutuhan belajar siswa (Ayuningrum et al., 2025).

Di samping itu, model *Project Based Learning* telah terbukti mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Model *Project Based Learning* memfokuskan kegiatan pembelajaran pada penyelesaian proyek yang menantang peserta didik untuk mengidentifikasi masalah, merancang solusi, serta menghasilkan produk nyata kontekstual (Avandra & Desyandri, 2022). Dalam hal ini, setiap peserta didik harus aktif saat kegiatan proyek sesuai gaya belajarnya. Peserta didik visual dapat menyajikan ide dalam bentuk poster atau diagram, peserta didik auditori dapat membuat video atau presentasi verbal, sedangkan peserta didik kinestetik dapat menghasilkan model atau simulasi nyata. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih inklusif dan mampu menumbuhkan berpikir kritis peserta didik (Tomlinson, 2014).

Pendekatan ini dinilai sangat inklusif, namun keberhasilannya sangat bergantung pada tahap persiapan. Marmoah et al., (2024) mengingatkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi, khususnya pada mata pelajaran IPAS, tidak dapat dilakukan secara instan. Proses ini harus diawali dengan perencanaan matang melalui asesmen diagnostik kognitif maupun nonkognitif. Melalui pemetaan tersebut, guru dapat mengidentifikasi secara presisi persentase peserta didik yang memiliki kecenderungan gaya belajar visual, auditori, maupun kinestetik, sehingga skenario pembelajaran dapat dirancang tepat sasaran..

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa pendidik di beberapa sekolah dasar se- gugus Grojogan Sewu kabupaten Sukoharjo telah menerapkan pembelajaran aktif, namun masih menghadapi kendala dalam mengakomodasi perbedaan karakteristik peserta didik. Kondisi ini menegaskan perlunya inovasi pembelajaran yang menggabungkan keunggulan model *Project Based Learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS. Berdasarkan latar belakang, penelitian ini berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPAS Pada Peserta Didik Kelas 5 SD Se- Gugus Grojogan Sewu..

Masalah Penelitian

Permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian ini berkaitan dengan pentingnya pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi fundamental pada abad ke-21 yang harus dikembangkan sedari pendidikan dasar. Keterampilan tersebut tidak dapat difasilitasi secara optimal melalui metode konvensional, melainkan menuntut adanya proses pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan sepenuhnya berpusat pada peserta didik (Halim, 2022). Jannah & Atmojo, (2022) dalam penelitiannya juga menyampaikan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi krusial pada abad ke-21 yang harus diberdayakan sedini mungkin di sekolah dasar.

Berdasarkan observasi lapangan, proses pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru sehingga kesempatan peserta didik untuk menganalisis permasalahan dan mengemukakan pendapat secara mandiri masih terbatas. Selain itu, pembelajaran belum sepenuhnya mengakomodasi perbedaan karakteristik dan gaya belajar peserta didik. Permasalahan lain adalah adanya keraguan pendidik dalam mengimplementasikan model

pembelajaran inovatif karena model *Project Based Learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi belum banyak diterapkan dalam pembelajaran IPAS. Oleh karena itu, diperlukan kajian mengenai penerapan model tersebut untuk mengetahui pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Secara konseptual, integrasi ini mendapat dukungan kuat dari temuan Kusri et al., (2025), melalui kajian literatur sistematisnya, mereka menegaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berpotensi besar meningkatkan efisiensi dan mengurangi ketimpangan dalam sistem pendidikan. Pembelajaran yang menyesuaikan kebutuhan individu ini secara konsisten mampu mendorong kemampuan pemecahan masalah, keterampilan komputasional, serta hasil belajar peserta didik secara komprehensif.

Keadaan Terkini Penelitian

Berbagai penelitian telah mengkaji penerapan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, khususnya melalui model *Project Based Learning* dan pembelajaran berdiferensiasi. *Project Based Learning* dipandang mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik melalui kegiatan berbasis proyek yang menuntut kemampuan analisis, pemecahan masalah, serta pengambilan keputusan. Penelitian Andriyani (2023) menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian Nurhabiba et al., (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik sekolah dasar.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Angreini et al., (2024) turut menegaskan bahwa integrasi strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan *Project Based Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa perpaduan kedua pendekatan ini mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna sekaligus memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan literatur karena mayoritas penelitian terdahulu lebih banyak menyoroti keterampilan selain berpikir kritis, atau cenderung mengkaji efektivitas kedua pendekatan tersebut secara terpisah.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh *Project Based Learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran tersebut.

Kebaruan, Kesenjangan Penelitian & Tujuan

Berdasarkan kajian literatur terdahulu, penerapan model pembelajaran inovatif seperti *Project Based Learning* (PjBL) dan pembelajaran berdiferensiasi telah terbukti secara empiris mampu meningkatkan kualitas dan keterampilan peserta didik. Sejumlah penelitian mengonfirmasi bahwa PjBL tidak hanya mendorong keterlibatan aktif siswa, tetapi juga memfasilitasi pengembangan

kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya keterampilan berpikir kritis (Winarti et al., 2022). Di sisi lain, penelitian lain juga menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran berdiferensiasi berperan krusial dalam membantu pendidik mengakomodasi keberagaman karakteristik dan keunikan peserta didik, sehingga proses pembelajaran berjalan lebih efektif dan bermakna (Fitriyah & Bisri, 2023).

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya masih mengkaji kedua pendekatan tersebut secara terpisah. Penelitian yang mengintegrasikan penerapan *Project Based Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dalam satu desain pembelajaran masih relatif terbatas, khususnya dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Selain itu, penelitian yang secara khusus menguji pengaruh penerapan *Project Based Learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui desain eksperimen juga masih jarang dilakukan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian terkait efektivitas integrasi kedua pendekatan tersebut dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, kebaruan penelitian ini terletak pada pengkajian secara integratif penerapan model *Project Based Learning* yang dipadukan dengan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen semu dengan membandingkan kelas yang menerapkan *Project Based Learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris baru mengenai efektivitas integrasi *Project Based Learning* dan pembelajaran berdiferensiasi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar.

Sejalan dengan hal tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Project Based Learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V pada pembelajaran IPAS di SD Negeri se-Gugus Grojogan Sewu Kabupaten Sukoharjo.

METODE

Jenis dan Desain

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi-experimental*). Desain penelitian yang diterapkan adalah *pretest– posttest control group design*, yang memungkinkan peneliti membandingkan kondisi awal dan kondisi akhir antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara objektif (Sugiyono, 2022). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Project Based Learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi, sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan berpikir kritis peserta didik. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan *Project Based Learning* yang terintegrasi dengan pembelajaran berdiferensiasi, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model *Project Based Learning* tanpa penerapan diferensiasi.

Data dan Sumber Data

Data penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes

keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 01 Telukan, SD Negeri 02 Telukan, dan SD Negeri 04 Telukan, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah pada bulan Maret–Agustus 2025. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas V SD se-Gugus Grojogan Sewu yang berjumlah 79 peserta didik dari empat sekolah dasar. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *cluster random sampling*, dengan jumlah sampel 65 peserta didik yang terdiri atas kelas eksperimen (SD Negeri 2 Telukan), kelas kontrol (SD Negeri 1 Telukan), dan kelas uji coba instrumen (SD Negeri 4 Telukan)..

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik tes, yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik. Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda dua tingkat (*two-tier multiple choice*) yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. *Pretest* diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, sedangkan *posttest* diberikan setelah proses pembelajaran untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis setelah penerapan model pembelajaran.

Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan metode Liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Levene. Setelah data dinyatakan memenuhi syarat, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *t independent sample* untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Seluruh analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS pada taraf signifikansi 0,05.

HASIL

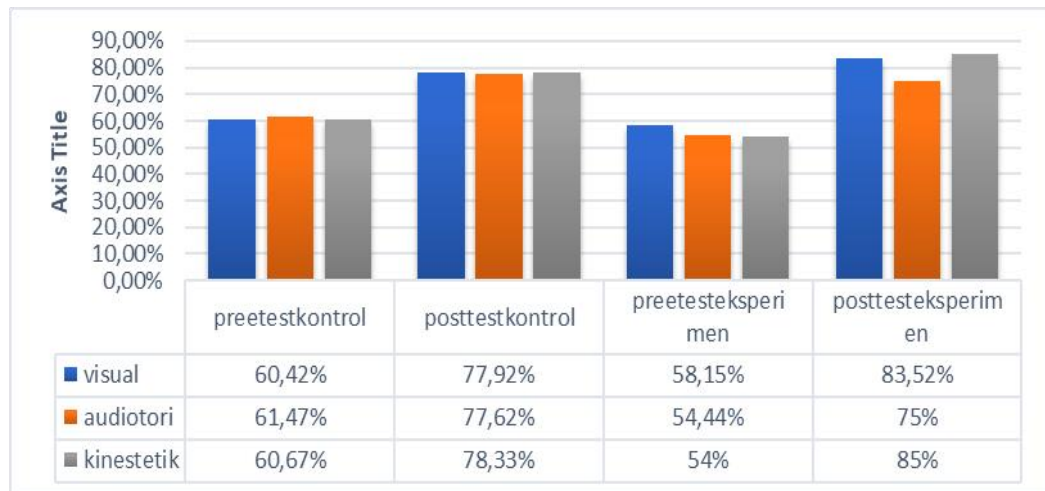
Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yakni kelas eksperimen serta kelas kontrol, di SD Negeri 02 Telukan untuk kelompok eksperimen, serta SD Negeri 1 Telukan untuk kelompok kontrol. Hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada table 1.

Tabel 1. Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Mean	N	Range	Minimum	Maximum	Varians
<i>Pretest</i> Kontrol	60,95	20	15	55	70	18,155
<i>Pretest</i> Eksperimen	56,05	20	17	48	65	22,787
<i>Posttest</i> Kontrol	77,95	20	17	68	85	14,155
<i>Posttest</i> Eksperimen	85,05	20	12	80	92	15,313

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa rata-rata hasil *pretest* keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen sebesar 56,05, meningkat menjadi 85,05 setelah diberikan perlakuan. Sementara kelas kontrol yang hanya menggunakan *Project Based Learning* tanpa diferensiasi mengalami peningkatan dari 60,95 menjadi 77,95. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek yang adaptif menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis. Data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan gaya belajar ditampilkan pada gambar 1.

Gambar 1. Perbandingan Skor *Pretest* Dan *Posttest* Antara Kelas Eksperimen Dan Kontrol Ditinjau Dari Gaya



Gambar 1 menyatakan peningkatan paling menonjol pada kelompok eksperimen terdapat pada gaya belajar kinestetik (dari 54% menjadi 85%), diikuti oleh gaya belajar visual (dari 58,15% menjadi 83,52%), dan yang terakhir gaya belajar audiotori (dari 54,44% menjadi 75%). Temuan penelitian mengonfirmasi bahwa pendekatan pembelajaran berbasis diferensiasi memberikan dampak positif bagi setiap gaya belajar.

Tabel 2. Hasil Uji *T- test*

<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>t-table</i>	<i>f</i>	<i>Sig</i>	<i>t</i>	<i>df</i>
0,001	7,150	1,228	2,032	0,649	0,425	5,284	38

Hasil pengujian pada Tabel 2 menunjukkan nilai signifikansi 0,001 ($< 0,05$) dan *t*-hitung 5,824 yang lebih besar dari *t*-tabel 2,032, sehingga pembelajaran berbasis proyek yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar peserta didik terbukti berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis.

PEMBAHASAN

Peningkatan keterampilan berpikir kritis di kelas eksperimen disebabkan oleh penerapan model *Project Based Learning* yang diintegrasikan dengan pembelajaran berdiferensiasi. Peserta didik memperoleh kesempatan belajar sesuai gaya belajar masing-masing. Peserta didik visual memperoleh materi melalui video dan gambar, auditori melalui diskusi dan presentasi verbal, sementara kinestetik melalui kegiatan eksplorasi dan pembuatan model. Integrasi ini menjadikan pembelajaran lebih bermakna, karena peserta didik aktif merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek.

Model *Project Based Learning* berbasis diferensiasi memfasilitasi peserta didik untuk belajar sesuai karakteristik gaya belajarnya. Hal ini selaras dengan teori diferensiasi Tomlinson yang menekankan bahwa perbedaan gaya belajar memerlukan variasi dalam konten, proses, dan produk pembelajaran (Tomlinson, 2014). Data pada Gambar diagram mendukung hal tersebut, di mana peningkatan terbesar terjadi pada gaya belajar kinestetik, diikuti visual dan auditori. Peserta

didik kinestetik memperoleh kesempatan aktif dalam merancang dan membuat produk proyek, sementara peserta didik visual mendapatkan stimulus berupa gambar dan video. Peserta didik auditori terlibat melalui diskusi dan presentasi.

Data pada Gambar diagram mendukung hal tersebut, di mana peningkatan terbesar terjadi pada gaya belajar kinestetik, diikuti visual dan auditori. Peningkatan signifikan yang terjadi pada peserta didik kinestetik ini selaras dengan temuan Fatmasari et al., (2025), yang menyoroti bahwa model konvensional kerap gagal memfasilitasi peserta didik yang menuntut aktivitas fisik. Melalui diferensiasi proses dalam PjBL, peserta didik kinestetik memperoleh kesempatan aktif berinteraksi fisik dalam merancang dan membuat produk proyek, sementara peserta didik visual mendapatkan stimulus berupa gambar dan video.

Pada kelas eksperimen, peserta didik berpartisipasi dalam merancang proyek pada pembelajaran IPAS secara mandiri. Keterlibatan aktif inilah yang membuat peserta didik tidak sekedar menerima informasi secara pasif, namun juga mengkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui pengalaman langsung. Hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa proses ini menghasilkan peningkatan yang lebih tajam dibandingkan kelas kontrol yang hanya menerapkan *Project Based Learning* tanpa diferensiasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan terdahulu yang mengonfirmasi bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi berperan krusial dalam mengakomodasi keberagaman peserta didik sekaligus berkontribusi terhadap peningkatan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) (Nurhabiba et al., 2023). Lebih lanjut, riset yang dilakukan oleh (Triningsih & Mawardi, 2020) juga menegaskan bahwa implementasi model *Project Based Learning* terbukti sangat efektif untuk memfasilitasi dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik di tingkat sekolah dasar. Dengan demikian, temuan dalam penelitian ini secara empiris memperkuat postulat bahwa perpaduan antara *Project Based Learning* dan pendekatan berdiferensiasi merupakan strategi pembelajaran abad ke-21 yang komprehensif, inklusif, dan berdampak signifikan..

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar.

Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi 0,001 ($<0,05$) yang menandakan adanya perbedaan nyata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata skor kelas eksperimen (85,05) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (77,95), dengan peningkatan n-Gain berada pada kategori tinggi (0,73) untuk kelas eksperimen dan sedang (0,45) untuk kelas kontrol. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis proyek yang disesuaikan dengan karakteristik belajar peserta didik lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Implikasi praktis dari penelitian ini menunjukkan bahwa guru disarankan untuk menerapkan model *Project Based Learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran IPAS supaya proses belajar yang lebih interaktif, bermakna, serta berorientasi pada pengembangan keterampilan

berpikir tingkat tinggi. Pendekatan ini juga dapat diadaptasi dalam mata pelajaran lain untuk mengoptimalkan potensi peserta didik secara menyeluruh sesuai prinsip merdeka belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, Z. D. (2023). *Elaborasi Pemebelajaran Berdiferensiasi Melalui Project Based Learning terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa* [Skripsi]. Universitas Islam Sultan Agung.
- Angreini, W., Purnomo, T., & Farikhah. (2024). Integrasi Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMP Negeri 1 Mojosari. *BIOSFER, J.Bio. & Pend.Bio*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.23969/biosfer.v9i1.13933>
- Avandra, R., & Desyandri. (2022). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas VI SD. *Didaktik :JurnalIlmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 8(2), 2944–2960. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.618>
- Ayuningrum, S. M., Sari, N. P., Riyadi, & Nureini, S. (2025). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas 5 Jabir SD Al-Azhar Syifa Budi Solo. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Jurnal Ilmiah Pendidikan)*, 11(4), 175–180. <https://doi.org/10.20961/jpiuns.v11i4.109711>
- Fatmasari, E. D., Banowati, C. P., & Tarsidi, D. Z. (2025). Transformasi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila di Sekolah Dasar: Memaknai Aturan di Sekolah. *Didaktika Dwija Indria*, 13(1), 29–34. <https://doi.org/10.20961/ddi.v13i1.95925>
- Fitriyah, & Bisri, M. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Keragaman dan Keunikan Siswa Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 10006–10014. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n2.p67-73>
- Halim, A. (2022). Signifikasi dan Implementasi Berpikir Kritis dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3), 404–418. <https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.385>
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1064–1074. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124>
- Kusrini, I., Rintayati, P., & Salimi, M. (2025). Potential and Challenges of Differentiated Learning: Systematic Literature Review. *Social, Humanities, and Educational Studies*, 8(1), 83–93. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/shes.v8i1.98841>
- Kusuma, E., Handayani, A., & Rakhmawati, D. (2024). Pentingnya Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Tinjauan Literatur. *Wawasan Pendidikan*, 4(2), 369–379. <https://doi.org/10.26877/jwp.v4i2.17971>
- Marmoah, S., Budiarto, T., & Windansari, D. A. (2024). Perencanaan Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pelajaran IPAS pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(3), 220–225. <https://doi.org/10.20961/ddi.v12i3.85531>
- Mauliona, M. R., & Riyadi. (2025). Efektivitas Model Problem Based Learning dengan Langkah Polya terhadap Keterampilan Kerpikir Kritis pada Penyelesaian Soal Cerita

- Matematika Kelas IV Sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 13(4), 631–636. <https://doi.org/10.20961/ddi.v13i5.100103>
- Nurhabiba, F. D., Misdalina, & Tanzimah. (2023). kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Pembelajaran Berdiferensiasi SD 19 Palembang. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 3(3), 492–504. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i3.1405>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tomlinson. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Triling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Jossey-Bass.
- Triningsih, R., & Mawardi. (2020). Efektivitas Problem Based Learning dan Project Based Learning ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(1), 51–56. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v3i1.3228>
- Winarti, N., Maula, L. H., Amalia, A. R., Pratiwi, N. L. A., & Nandang. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 552–563. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2419>