

# Didaktika Dwija Indria

Jurnal Ilmiah Pendidikan

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

## Pengaruh Metode *Outdoor Study* terhadap Kecerdasan Ekologis Aspek Kognitif Murid Sekolah Dasar Adiwiyata Kelas V Se-Kecamatan Laweyan

Ferdyan Rezka Rosyadah<sup>1</sup>, and Roy Ardiansyah<sup>2</sup>

<sup>12</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjen Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia.

Email penulis korespondensi: [ferdyanrezkarosyadah@student.uns.ac.id](mailto:ferdyanrezkarosyadah@student.uns.ac.id)

Dikirim: 1 Maret 2026

DOI: DOI: <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i3>

Direvisi: 1 April 2026

Diterima: 1 Juni 2026

Kata Kunci:	Abstrak
<i>ecological intelligence;</i> <i>outdoor study;</i> <i>cognitive development;</i> <i>elementary education</i>	<i>This study aims to examine the effectiveness of the outdoor study method in enhancing ecological intelligence in the cognitive aspect among fifth-grade elementary school students in Adiwiyata schools in Laweyan District. While outdoor learning is known to promote environmental awareness, its impact on cognitive ecological understanding remains underexplored in the elementary context. One experimental class used outdoor study as part of a quasi-experimental design, whereas the control class used traditional classroom instruction. The Wilcoxon signed-rank test, Mann-Whitney U test, and effect size calculation were used to examine the data, which were gathered utilizing pretests, posttests, and N-Gain analysis. The experimental group's posttest scores significantly outperformed the control group, according to the results, which also indicated a larger effect size and higher N-Gain score. These results imply that outdoor study enhances students' ecological cognitive abilities more than traditional approaches. However, successful implementation requires contextual learning activities and active engagement with the local environment. The study reinforces the importance of experiential learning in fostering meaningful understanding of environmental issues in early education.</i>



## PENDAHULUAN

### Latar Belakang Penelitian

Kecerdasan ekologis merupakan kompetensi penting dalam pendidikan dasar yang berperan dalam menumbuhkan kesadaran peserta didik terhadap isu-isu lingkungan hidup. Kecerdasan ini tidak hanya menuntut murid memahami fakta ekologis secara kognitif, tetapi juga membentuk cara berpikir sistematis dan bertanggung jawab terhadap keberlanjutan lingkungan (Fauzi et al., 2022). Perkembangan kecerdasan ekologis sejak dini diperlukan untuk membangun generasi yang peduli dan mampu mengambil keputusan yang ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Sayangnya, banyak murid yang masih mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara aktivitas manusia dan dampaknya terhadap alam, akibat pendekatan pembelajaran yang masih bersifat teoritis dan kurang kontekstual (Handayani & Ichsan, 2025). Padahal, tantangan lingkungan global saat ini menuntut adanya integrasi antara pengetahuan, sikap, dan tindakan ekologis yang berkelanjutan sejak jenjang pendidikan dasar (Bahrun et al., 2021).

Indonesia menghadapi tantangan besar dalam mencapai keberlanjutan lingkungan, tercermin dari hasil *Environmental Performance Index* (EPI) tahun 2022 yang menempatkan Indonesia pada peringkat ke-164 dari 180 negara dengan skor 28,20 dari skala 100 (Yale Center for Environmental Law & Policy, 2022). Di kawasan Asia Tenggara, Indonesia menempati posisi ke-9 dari 11 negara (Pristiandaru, 2023). Data ini memperlihatkan adanya kesenjangan nyata dalam kesadaran dan kompetensi ekologis, khususnya di sektor pendidikan. Pendidikan menjadi instrumen strategis dalam mencegah kerusakan lingkungan yang lebih besar dan mempersiapkan generasi yang peduli terhadap kelestarian alam (Pariani et al., 2021). Kecerdasan ekologis memiliki peran penting dalam memperkuat pengetahuan, nilai, dan sikap murid terhadap lingkungan sekitarnya (Feriandi et al., 2021).

### Masalah Penelitian

Permasalahan rendahnya kecerdasan ekologis aspek kognitif juga terlihat dari hasil observasi dan wawancara pra-penelitian dengan beberapa guru sekolah dasar di Kecamatan Laweyan. Sebagian besar murid masih kesulitan dalam menjawab pertanyaan terkait hubungan manusia dan lingkungan serta tidak mampu mengaitkan konsep ekologi dengan situasi nyata di sekitar mereka. Guru mengungkapkan bahwa pembelajaran selama ini masih berfokus pada hafalan, bukan pada pemahaman mendalam mengenai isu lingkungan (Lusiana et al., 2021). Metode konvensional yang dominan digunakan di kelas tidak cukup memberikan ruang eksplorasi bagi murid untuk membangun pengetahuannya secara bermakna melalui interaksi langsung dengan lingkungan (Santrock, 2011). Kurangnya media pembelajaran yang kontekstual serta keterbatasan waktu menjadi kendala utama dalam mengembangkan kecerdasan ekologis murid secara optimal (Hasanah et al., 2024). Oleh sebab itu, dibutuhkan strategi pengajaran yang memberi kesempatan pada murid untuk belajar secara aktif, kritis, dan aplikatif, seperti melalui penerapan metode *outdoor study* (Setiawan & Saputra, 2022).

## **Keadaan Terkini Penelitian**

Dalam upaya menumbuhkan kecerdasan ekologis sejak dini, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan mampu mengaitkan materi dengan pengalaman nyata murid. Salah satu pendekatan yang relevan yaitu metode *outdoor study*, yakni kegiatan pembelajaran yang dilakukan di luar kelas untuk mengamati langsung fenomena lingkungan (Suparno, 2017). *Outdoor study* memungkinkan murid membangun keterampilan bernalar secara mendalam dan pemahaman ekologis melalui pengalaman konkret dan interaksi langsung dengan alam (Wardani et al., 2023). Metode ini juga sesuai dengan karakteristik kognitif murid sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret menurut Piaget (Slavin, 2009). Beberapa penelitian memperlihatkan bahwa penerapan *outdoor study* secara signifikan meningkatkan hasil belajar dan kesadaran lingkungan murid (Adzani et al., 2024).

## **Kebaruan, Kesenjangan Penelitian, & Tujuan**

Penelitian sebelumnya memperlihatkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman lapangan bisa meningkatkan pemahaman murid terhadap konsep ekologi (Jazuli et al., 2021). Namun, kajian yang secara spesifik mengaitkan metode *outdoor study* dengan kenaikan kecerdasan ekologis aspek kognitif pada murid sekolah dasar masih terbatas dan memerlukan eksplorasi lebih lanjut (Maryanto et al., 2019). Kebaruan penelitian ini berfokus pada penerapan metode *outdoor study* guna meningkatkan kecerdasan ekologis aspek kognitif murid sekolah dasar, khususnya pada konteks sekolah Adiwiyata di Kecamatan Laweyan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bermaksud untuk memeriksa seberapa besar dampak metode *outdoor study* dalam meningkatkan kecerdasan ekologis pada aspek kognitif siswa kelas V sekolah dasar. Melalui pendekatan kuasi eksperimen, diharapkan studi ini dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis dalam merancang strategi pembelajaran IPA yang menekankan pentingnya pendidikan lingkungan serta prinsip keberlanjutan sejak dini (Aminah et al., 2022).

## **METODE**

### **Jenis dan Desain**

Penelitian ini mengimplementasikan pendekatan kuantitatif jenis kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group Design* untuk mengkaji pengaruh perlakuan dalam situasi yang bisa dikendalikan oleh peneliti (Sugiyono, 2023). Kelompok eksperimen mengalami pembelajaran dengan metode *outdoor study*, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode ceramah (konvensional).

### **Data and Sumber Data**

Penelitian ini melibatkan populasi dari semua sekolah dasar dengan status Adiwiyata di Kecamatan Laweyan, Kota Surakarta, yang terdiri dari 14 sekolah dengan total 688 siswa. Sampel diambil dengan mengimplementasikan teknik *cluster random sampling*, sehingga SD Negeri Dukuhan Kerten terpilih sebagai kelas eksperimen dengan 25 murid dan SD Negeri Setono sebagai kelas kontrol dengan 28 murid (Junaedah et al., 2020).

## Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian berupa tes kecerdasan ekologis aspek kognitif dalam bentuk soal uraian yang dikembangkan oleh peneliti sendiri dan sudah melalui proses validasi isi oleh pakar materi, serta diuji validitas empirisnya. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas sampel.

## Analisis Data

Data dari *pretest* dan *posttest* diproses dengan software SPSS versi 27. Mengingat temuan uji normalitas mengungkapkan bahwa data tidak mengikuti distribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji non-parametrik Mann-Whitney U untuk mengevaluasi perbedaan hasil *posttest* antara kelompok eksperimen dan kontrol. Selain itu, uji Wilcoxon diimplementasikan untuk menilai variabilitas skor *pretest* dan *posttest* dalam setiap kelompok. Analisis ukuran efek juga dilakukan guna mengukur dampak dari metode pembelajaran luar ruang.

## HASIL

**Tabel 1.** Statistik Deskriptif Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen

	N	Range	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas Eksperimen	28	67	18	85	56,07	17,185	295,324

Berdasarkan Tabel 1, jumlah murid di kelas eksperimen tercatat sebanyak 28 murid. Nilai *pretest* memperlihatkan skor terendah 18 dan skor tertinggi 85, dengan rentang 67 poin. Rata-rata skor *pretest* yang diperoleh murid adalah 56,07, dengan standar deviasi 17,185 dan varians 295,324. Data ini mencerminkan adanya variasi yang cukup besar dalam kemampuan awal murid pada aspek kecerdasan ekologis secara kognitif.

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen

	N	Range	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas Eksperimen	28	26	70	96	80,00	6,406	41,036

Berdasarkan Tabel 2, hasil *posttest* mengungkapkan skor terendah 70 dan skor tertinggi 96, dengan rentang 26 dan standar deviasi 6,406. Rata-rata nilai *posttest* mencapai 80,00, menandakan adanya kenaikan dari rata-rata nilai *pretest* yang terdahulu.

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas Skor *Pre-test* dan *Post-test*

Kelas	Statistic	df	Sig.	Ket	
Hasil Test Kecerdasan Ekologis Aspek Kognitif	Pre-test Eksperimen	,098	28	,200	Normal
	Post-test Eksperimen	,192	28	,009	Tidak Normal
	Pre-test Kontrol	,145	25	,188	Normal
	Post-test Kontrol	,178	25	,039	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 3, data *pretest* kelas eksperimen memiliki nilai Sig. 0,200 (normal), sedangkan data *posttest* kelas eksperimen memiliki nilai Sig. 0,009 (tidak

normal). Sebab data *posttest* tidak memperlihatkan distribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan dengan pendekatan non-parametrik menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test.

**Tabel 4.** Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

	Posttest Eksperimen – Pretest Eksperimen
Z	-4.541
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Temuan uji Wilcoxon memperlihatkan adanya kenaikan skor antara *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok. Pada kelompok eksperimen diperoleh nilai Z = -4,541 dan signifikansi 0,000, sedangkan pada kelompok kontrol, nilai Z = -3,847 dengan signifikansi 0,000. Sebab nilai signifikansi pada kedua kelompok di bawah 0,05, maka hasil *pretest* dan *posttest* di masing-masing kelompok berbeda secara signifikan.

Sebagai langkah lanjutan, dilakukan analisis effect size. Kelompok eksperimen memperoleh nilai  $r = 0,858$  (kategori pengaruh besar), sedangkan kelompok kontrol mencatatkan nilai  $r = 0,769$  (juga kategori besar, meskipun lebih rendah dari kelompok eksperimen).

Hasil analisis nilai N-Gain memperlihatkan bahwa kenaikan skor rata-rata di kelas eksperimen mencapai 0,51 (kategori sedang), sedangkan rata-rata N-Gain di kelas kontrol hanya mencapai 0,31 (kategori rendah). Di kelas eksperimen, 80% murid berada dalam kategori sedang, 16% kategori tinggi, dan 12% kategori rendah. Di kelas kontrol, 44% siswa masuk kategori rendah, 32% kategori sedang, dan hanya 12% yang mencapai kategori tinggi.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *outdoor study* lebih efektif dalam meningkatkan kecerdasan ekologis siswa pada aspek kognitif dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Penemuan ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivistik yang dirumuskan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky (Dewi & Wiarta, 2023), yang menekankan pentingnya pembelajaran yang bermakna melalui keterlibatan aktif murid dalam membangun pemahaman melalui interaksi langsung dengan lingkungan nyata. Metode pembelajaran di luar kelas memberikan kesempatan pada murid untuk secara langsung terlibat dalam eksplorasi fenomena ekologis, yang pada akhirnya mendukung pemahaman mereka menjadi lebih mendalam dan kontekstual.

Sejalan dengan hasil penelitian Wulandari et al. (2018) dan Handayani et al. (2024), pembelajaran di luar kelas mampu meningkatkan motivasi, konsentrasi, dan daya nalar kritis murid terhadap permasalahan lingkungan. Penerapan metode *outdoor study* secara signifikan lebih efektif dibandingkan metode konvensional (ceramah) dalam meningkatkan kecerdasan ekologis aspek kognitif murid. Keterlibatan aktif murid dalam mengamati, mengeksplorasi, dan merefleksikan langsung fenomena alam menjadikan proses pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna. Pengintegrasian kegiatan luar kelas dalam pembelajaran IPA di sekolah

dasar tidak hanya mampu meningkatkan hasil belajar secara kognitif, tetapi juga menumbuhkan kepedulian dan kesadaran ekologis sejak dini. Oleh sebab itu, metode *outdoor study* layak dipertimbangkan sebagai strategi pembelajaran yang mendukung pembangunan karakter murid yang peduli terhadap lingkungan dalam kerangka pendidikan berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian, penerapan metode *outdoor study* memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kecerdasan ekologis pada aspek kognitif siswa kelas V SD Adiwiyata di Kecamatan Laweyan. Uji statistik Wilcoxon dan Mann-Whitney memperlihatkan adanya perbedaan yang nyata antara skor *pretest* dan *posttest*, yang menandakan adanya perubahan hasil belajar sebelum dan sesudah diimplementasikannya metode tersebut. Nilai *effect size* yang besar memperkuat efektivitas metode ini dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Selain itu, nilai rata-rata N-Gain pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang mengindikasikan bahwa kenaikan hasil belajar pada kelas eksperimen berlangsung lebih efektif.

Temuan ini selaras dengan teori perkembangan kognitif serta didukung oleh penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan emosional murid terhadap lingkungan. Dengan demikian, metode *outdoor study* bisa dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang tidak hanya kontekstual dan interaktif, tetapi juga berdaya guna dalam membentuk kecerdasan ekologis murid secara lebih mendalam dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adzani, I. A., Azizah, K. N., Adiwiyata, N. J., & Marthania, W. (2024). Implementasi ekopedagogi dalam pembelajaran sekolah dasar: Meningkatkan kesadaran lingkungan dan keterlibatan siswa. *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 3(1), 106–115. <https://doi.org/10.55606/jpbb.v3i1.2730>
- Aminah, H. K., Sukarno, S., & Yulisetiani, S. (2022). Analisis implementasi program sekolah sehat dalam membangun karakter peduli lingkungan di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 10(4), 1–6.
- Bahrin, S. A., Ramlawati, R., & Hasanuddin, H. (2021). Pengaruh penggunaan metode *outdoor study* terhadap peningkatan hasil belajar IPA peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII MTs DDI Kanang. *Jurnal IPA Terpadu*, 4(2), 20–29. <https://doi.org/10.35580/ipaterpadu.v4i2.12036>
- Dewi, N. K. P., & Wiarta, W. (2023). Pengaruh model *project based learning* berbantuan *outdoor study* terhadap kompetensi pengetahuan IPA dengan mengontrol kemampuan awal siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(2), 288–297.
- Fauzi, A., Fitriyanti, S., & Muthaqqin, D. I. (2022). Development of student ecological intelligence through the implementation of ecopedagogy. *Proceedings of the Annual Civil Education Conference (ACEC 2021)*, 636, 554–557. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220108.099>

- 
- Feriandi, Y. A., Budimansyah, D., & Komalasari, K. (2021). Studies on the ecological competence of civic education in primary schools. *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 13(2), 173–185. <https://doi.org/10.18860/mad.v13i2.12291>
- Handayani, M. S., & Ichsan, I. (2025). Peran lingkungan agraris dalam membentuk kecerdasan naturalis pada anak usia dini. *Vol.* 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.21580/joecce.v5i1.26436>
- Handayani, R., Noor, I. G., & Dewi, R. S. (2024). Peran pendidikan karakter peduli lingkungan di sekolah dalam membentuk generasi cerdas dan bertanggung jawab terhadap kelestarian alam. *Ainara Journal*, 5(3), 372–377. <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i3.560>
- Hasanah, E., Zultiyani, Burhanudin, & Al Ghazi, M. I. (2024). Membangun kecerdasan ekologis: Best practice implementasi pendidikan adiwiyata di sekolah dasar. *JMP-DMT*, 5(2), 187–196.
- Jazuli, Y., Fauziah, H. N., Anwar, M. K., & Sayekti, T. (2021). Efektivitas model pembelajaran kontekstual dengan pendekatan outdoor learning terhadap kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 305–313. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.191>
- Junaedah, J., Thalib, S. B., & Ahmad, M. A. (2020). The outdoor learning modules based on traditional games in improving prosocial behaviour of early childhood. *International Education Studies*, 13(10), 88. <https://doi.org/10.5539/ies.v13n10p88>
- Lusiana, N., Poerwanti, J. I. S., & Matsuri, M. (2021). Hubungan antara motivasi belajar dan disiplin belajar dengan keterampilan berpikir kritis IPS materi interaksi manusia dengan lingkungan. *Didaktika Dwija Indria*, 9(1), 76–81. <https://doi.org/10.20961/ddi.v9i1.48771>
- Maryanto, L. B., Mulyono, H., & Sularmi, S. (2019). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan sikap peduli lingkungan pada muatan pelajaran IPA peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 1–5
- Pariani, N., Sriartha, I. P., & Kertih, I. W. (2021). Pengaruh metode outdoor study berbasis subak dalam pembelajaran IPS terhadap sikap sosial dan sikap ekologis siswa sekolah dasar Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung. *Vol.* 20(2), 106–117.
- Priandaru, D. L. (2023). Indonesia peringkat bawah dalam skor keberlanjutan lingkungan. Kompas.com.
- Santrock, J. W. (2011). *Educational psychology* (7th/8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Setiawan, F. A., & Saputra, A. N. (2022). Outdoor learning to improve the wetland ecological literacy of geography education students. *Geosfera Indonesia*, 7(1), 72. <https://doi.org/10.19184/geosi.v7i1.27782>
- Slavin, R. E. (2009). *Educational psychology: Theory and practice* (9th ed.). Pearson Education.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (3rd ed.). Alfabeta.

- Suparno. (2017). *Filsafat konstruktivisme dalam pendidikan*. Universitas Sanata Dharma Press.
- Wardani, I. R. W., Putri Zuani, M. I., & Kholis, N. (2023). Teori belajar perkembangan kognitif Lev Vygotsky dan implikasinya dalam pembelajaran. *DIMAR: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), 332–346. <https://doi.org/10.58577/dimar.v4i2.92>
- Wulandari, T. N., Kusumaningtyas, L. E., & Irmade, O. (2018). Peningkatan kecerdasan naturalis dengan pembelajaran outdoor di kelompok B TK Rumah Pelangi Colomadu. *Jurnal Audi*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.33061/ad.v3i1.2058>
- Yale Center for Environmental Law & Policy. (2022). *Environmental Performance Index (EPI) 2022*. <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi>