



**Efektivitas Penerapan *Education for Sustainable Development* Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap *Sustainability Consciousness* Siswa Kelas 4 MI Ma'arif Kliwonan Wonosobo Pada Mata Pelajaran IPAS Tahun Pelajaran 2023/2024**

***Effectiveness of Implementing Education for Sustainable Development Through Project-Based Learning on the Sustainability Consciousness of Fourth-Grade Students at MI Ma'arif Kliwonan Wonosobo in Natural Sciences Subject for the Academic Year 2023/2024***

**Fatmah Nur Laela<sup>1, 3</sup>, Ahmad Khoiri<sup>2</sup>, Bambang Sugiyanto,<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Sains Al-Qur'an (UNSIQ) Jawa Tengah di Wonosobo

Email: [ela28600@gmail.com](mailto:ela28600@gmail.com)

---

**Article Info****Article history :**

Received : 21-05-2024

Revised : 23-05-2024

Accepted : 25-05-2024

Published : 27-05-2024

**Abstract**

*Sustainability Consciousness (SC) refers to the understanding and concern about the impact of human actions on the environment, social, and economic aspects. The context of this research is crucial considering the level of SC in Indonesian schools is relatively low, as shown by the studies of Saraswati & Maria (2012) and Hudha et al. (2021). This research uses a post-test-only control group design with a sample of 25 students for each experimental and control group. The study investigates the effectiveness of implementing Education for Sustainable Development (ESD) through Project-based Learning (PjBL) in enhancing the Sustainability Consciousness (SC) of fourth-grade students at MI Ma'arif Kliwonan Wonosobo. A quantitative research method with a post-test-only control group design is used to test the effectiveness of PjBL ESD on students' SC. The results show that the implementation of PjBL ESD achieved a score of 88.4%, indicating the effectiveness of this method. The analysis of questionnaire data shows a significant difference in SC between the experimental group (83.64) and the control group (77.2) with a p-value < 0.05. The difference in average scores on the aspects of knowledge, attitudes, and behavior shows that PjBL ESD is effective in enhancing students' SC. In conclusion, the implementation of ESD through PjBL has proven to be effective in enhancing the SC of fourth-grade students at MI Ma'arif Kliwonan Wonosobo*

**Keywords : PjBL, Education for Sustainable Development, Sustainability Consciousness**

---

**Abstrak**

*Sustainability Consciousness (SC) atau kesadaran keberlanjutan mengacu pada pemahaman dan kepedulian terhadap dampak tindakan manusia terhadap lingkungan, sosial, dan ekonomi. Konteks penelitian ini penting mengingat tingkat SC di sekolah-sekolah Indonesia masih tergolong rendah, seperti yang ditunjukkan oleh penelitian Saraswati & Maria (2012) dan Hudha, dkk (2021).*



Penelitian ini menggunakan desain *post-test-only control group* dengan sampel sebanyak 25 siswa untuk setiap kelompok eksperimen dan kontrol. Penelitian ini meneliti efektivitas penerapan *Education for Sustainable Development (ESD)* melalui pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*) dalam meningkatkan kesadaran berkelanjutan (*Sustainability Consciousness/SC*) siswa kelas 4 MI Ma'arif Kliwonan Wonosobo. Metode penelitian kuantitatif dengan desain *post-test-only control group design* digunakan untuk menguji efektivitas *PjBL ESD* pada *SC* siswa. Hasil menunjukkan bahwa implementasi *PjBL ESD* mencapai nilai 88.4%, menunjukkan efektivitas metode ini. Analisis data kuesioner menunjukkan perbedaan signifikan dalam *SC* antara kelompok eksperimen (83.64) dan kontrol (77.2) dengan  $p\text{-value} < 0.05$ . Perbedaan skor rata-rata pada aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku menunjukkan *PjBL ESD* efektif meningkatkan *SC* siswa. Kesimpulannya, penerapan *ESD* melalui *PjBL* terbukti efektif meningkatkan *SC* siswa kelas 4 MI Ma'arif Kliwonan Wonosobo

**Kata Kunci : PjBL, Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan, Kesadaran Keberlanjutan**

## PENDAHULUAN

Kesadaran Keberlanjutan (*SC*) merujuk pada pemahaman dan kepedulian terhadap dampak tindakan manusia terhadap lingkungan, sosial, dan ekonomi. Meskipun pendidikan diakui sebagai salah satu kunci untuk mencapai pembangunan berkelanjutan, tingkat *SC* di sekolah masih rendah. Penelitian Saraswati & Maria (2012) dan Hudha, et.al. (2021), menunjukkan bahwa gaya hidup siswa yang tidak mendukung keberlanjutan dan pengetahuan mereka tentang gaya hidup berkelanjutan dan isu-isu lingkungan masih minim.

*Education for Sustainable Development (ESD)* muncul sebagai solusi untuk meningkatkan *SC*. *ESD* dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan bertindak secara bertanggung jawab terhadap lingkungan, sosial, dan ekonomi (UNESCO). Konsep *ESD* muncul sebagai respons terhadap rendahnya *Sustainability Consciousness (SC)* di masyarakat dan menjadi fokus dalam *Earth Summit* yang diadopsi dalam konferensi PBB mengenai Lingkungan Manusia (*Conference on the Human Environment*) di Stockholm pada tahun 1992 (Azis, 2010).

Kurikulum yang mendukung *ESD* dapat diimplementasikan melalui berbagai model pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). *Project Based Learning (PjBL)* memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan relevan dengan kegiatan sehari-hari, sehingga membantu peserta didik memahami konsep keberlanjutan yang ada lingkungan sekitar (Cahyaningtyas, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti efektivitas penerapan *ESD* melalui *PjBL* dalam meningkatkan *SC* siswa kelas 4 MI Ma'arif Kliwonan Wonosobo pada mata pelajaran IPAS tahun pelajaran 2023/2024. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang bagaimana pendidikan berkelanjutan dapat diterapkan secara efektif dalam konteks pembelajaran di sekolah

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksperimen *posttest-only control group design* dengan sampel 50 siswa kelas 4 MI Ma'arif Kliwonan Wonosobo yang terbagi menjadi 2



kelompok: kontrol (25 siswa) dan eksperimen (25 siswa). Instrumen penelitian berupa observasi *PjBL ESD* dan kuesioner *SC*. Data dianalisis menggunakan uji t-test untuk mengetahui perbedaan *SC* antara kelompok eksperimen dan kontrol setelah perlakuan *PjBL ESD*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari implementasi *Education for Sustainable Development (ESD)* melalui metode pembelajaran berbasis proyek dalam tiga sesi pertemuan menunjukkan tingkat keterlaksanaan pembelajaran sebesar 88.4%. Evaluasi keterlaksanaan ini mencakup aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa dan diukur menggunakan skala dikotomi. Dengan kata lain, setiap aktivitas diberi poin berdasarkan apakah telah terlaksana atau tidak. Tingkat keterlaksanaan kemudian dihitung dengan rumus:  $(\text{poin terlaksana} / \text{poin total}) \times 100\%$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa implementasi metode pembelajaran ini berada dalam kategori efektivitas yang cukup tinggi

Setelah diberikan perlakuan berupa metode pembelajaran berbasis proyek dalam konteks *ESD* kepada kelas eksperimen, dan perlakuan pembelajaran konvensional kepada kelas kontrol, Dalam penelitian ini, dilakukan perbandingan skor rata-rata kuesioner antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbandingan ini mencakup skor rata-rata total serta rata-rata skor tiga aspek penting, yaitu pengetahuan, sikap, dan perilaku.

Tabel 1. Perbandingan Skor Rata-rata Kuesioner Kelas Eksperimen dan Kontrol

<i>Aspek</i>	<i>Kelas Eksperimen</i>	<i>Kelas Kontrol</i>
<i>Pengetahuan</i>	30.32	28.72
<i>Sikap</i>	30.8	28.9
<i>Perilaku</i>	22.52	20.12
<i>Skor Total</i>	83.64	77.2

Hasil statistik menunjukkan ada perbedaan skor rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki skor rata-rata lebih unggul dibandingkan kelas kontrol, baik secara rata-rata total maupun dalam masing-masing aspek.

Selanjutnya, untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara skor rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan analisis hipotesis dengan menggunakan uji t. Uji t ini diaplikasikan dengan menggunakan rumus *Welch*, yang dipilih berdasarkan karakteristik data yang berdistribusi normal namun memiliki varians yang heterogen. Proses uji t ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik SPSS. Dengan demikian, hasil analisis ini akan memberikan bukti empiris tentang efektivitas metode pembelajaran berbasis proyek dalam konteks *ESD* dalam meningkatkan kesadaran keberlanjutan siswa.



Tabel 2. Uji t-test Welch

	Statistic <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	8.672	1	40.985	.005
Brown-Forsythe	8.672	1	40.985	.005

Kriteria pengujian hipotesis yaitu, yaitu jika  $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, namun jika  $P_{\text{value}} < \alpha = 0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan tabel statistic di atas, diperoleh nilai Sig. yaitu  $0.005 < 0.05$ , maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan signifikan *Sustainability Consciousness* (kesadaran berkelanjutan) antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada kelas IV MI Ma'arif Kliwonan Wonosobo tahun ajaran 2023/2024.

## KESIMPULAN

Implementasi *Education for Sustainable Development (ESD)* melalui metode pembelajaran berbasis proyek efektif meningkatkan Kesadaran Keberlanjutan (*Sustainability Consciousness/SC*) siswa. Hal ini ditunjukkan oleh tingkat keterlaksanaan pembelajaran 88.4% dan perbedaan signifikan skor rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol. Uji t menunjukkan perbedaan ini signifikan ( $p\text{-value} = 0.005$ ), sehingga *ESD* melalui metode pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan *SC* siswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dan memberikan kontribusi intelektual dalam penyelesaian jurnal ilmiah ini. Selanjutnya, peneliti ingin menghaturkan terima kasih kepada pembimbing akademik yang secara konsisten memberikan dukungan, motivasi, petunjuk, dan arahan selama proses penulisan karya ilmiah ini. Peneliti merasa sangat beruntung dapat berkolaborasi dalam menyelesaikan karya ilmiah ini. Peneliti berharap penulisan ini dapat memberikan kontribusi positif dalam bidang ilmu pengetahuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2009). *Pendidikan untuk Pembangunan Nasional Menuju Bangsa Indonesia yang Mandiri dan Berdaya Saing Tinggi*. Bondowoso: Imtima Grasindo.
- Anshori, M & Sri Iswati. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Azis, I. J., et.al. (2010). *Pembangunan Berkelanjutan - Peran dan Kontribusi Emil Salim*. Jakarta: Gramedia.
- Baiquni, M. et.al. (2018). *Merajut Pengalaman: Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan UGM*. Yogyakarta: UGM Press.



- Bender, N William. (2012). *Project-based Learning Differentiating Instruction for the 21<sup>st</sup> Century*. California: Corwin.
- Budi Darma. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Jakarta: Guepedia.
- Cahyaningtyas, T. I. et.al. (2022). *Pendidikan Lingkungan Hidup SD Berbasis PJBL*. Magetan: AE Media Grafika.
- Hudha, M. N. et.al. (2021). *Analysis of Student Understanding Related to Environmental Literature in Elementary School with Science Technology Community Approach*. Jurnal Penelitian Pendidikan 24, no. 2.
- Leicht, A. et.al. *From Agenda 21 to Target 4.1: The Development of Education for Sustainable Development*.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261801?posInSet=38&queryId=fd15dfdd-4587-47bc-8fe0-4d0ee41478f2> (14 Desember 2023).
- Lestari, Nyoman A. P. et.al. (2023). *Model-model Pembelajaran untuk Kurikulum Merdeka di Era Society 5.0*. Bandung: Nilackra.
- Saraswati, M. I. & Maria, A. (2012). *Analisis Gaya Hidup Berkelanjutan (Sustainable Development) Siswa-siswi SMA di Surabaya dan Upaya Perbaikannya*. Jurnal Teknik ITS, 1 no. 1.
- Sudarmonto, E. et.al. (2021). *Model Pembelajaran Era Society 5.0*. Cirebon: Insania.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cet. 3: Bandung: Alfabeta.
- UCLA. “What is Sustainability?”. Situs resmi. <https://www.sustain.ucla.edu/what-is-sustainability/> (18 Desember 2023).
- UNESCO. (2005). *UN Decade of Education for Sustainable Development, 2005-2014: the DESD at a glance*. France: UNESCO. (Perkasa, 2021)
- UNESCO. (2012). *Education for Sustainable Development Sourcebook*. France: UNESCO.
- UNESCO. “Education for Sustainable Development.” Situs Resmi. [Education for sustainable development | UNESCO](#) (15 Oktober 2023).