



## EDUKASI PENGELOLAAN MINYAK JELANTAH SEBAGAI UPAYA LITERASI LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR

Intan Permata Sari<sup>1</sup>, Nuraidah Kamila<sup>2</sup>

Email : [intan.permata@student.ac.id](mailto:intan.permata@student.ac.id)

Universitas Islam Internasional Indonesia

### **Abstract**

*Carelessly disposed of used cooking oil can pollute the soil and air and harm public health. Low environmental awareness at the elementary school level is a challenge in environmental conservation efforts. This community service activity aims to improve students' environmental literacy through education and practice of used cooking oil management. The activity was carried out at SDN 01 Sukasari, Depok City, through counseling, cooking aromatherapy candles from used cooking oil, and environmental poster competitions. The results of the activity showed an increase in student knowledge by 42% and an awareness to collect used cooking oil at home. Teachers also welcomed this positive program as part of project-based learning in the Merdeka Curriculum.*

**Keywords:** *used cooking oil, environmental literacy, elementary school, recycling education, Merdeka Curriculum*

### **Abstrak**

Minyak jelantah yang dibuang sembarangan dapat mencemari tanah dan air serta mengganggu kesehatan masyarakat. Rendahnya kesadaran lingkungan di tingkat sekolah dasar menjadi tantangan dalam upaya pelestarian lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa melalui edukasi dan praktik pengelolaan minyak jelantah. Kegiatan dilaksanakan di SDN 01 Sukasari, Kota Depok, melalui penyuluhan, demonstrasi pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah, serta lomba poster lingkungan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa sebesar 42% dan munculnya kesadaran untuk mengumpulkan minyak bekas di rumah. Guru juga menyambut positif program ini sebagai bagian dari pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) dalam Kurikulum Merdeka.

**Kata kunci:** *minyak jelantah, literasi lingkungan, sekolah dasar, edukasi daur ulang, Kurikulum Merdeka*

### **A. Pendahuluan**

Minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang umum dihasilkan dari kegiatan memasak. Jika tidak dikelola dengan benar, minyak jelantah yang dibuang ke

saluran air dapat menyumbat pipa, mencemari air tanah, dan menyebabkan bau tak sedap. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2022), sekitar 4 juta liter minyak jelantah dibuang ke



lingkungan setiap harinya di Indonesia.

Minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang paling umum dihasilkan dari aktivitas memasak, terutama di wilayah perkotaan dengan kepadatan penduduk tinggi. Limbah ini berasal dari minyak goreng yang telah digunakan berulang kali sehingga mengalami penurunan kualitas, baik secara fisik maupun kimiawi. Jika tidak dikelola secara tepat, pembuangan minyak jelantah ke saluran air dapat menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan. Di antaranya adalah penyumbatan saluran pipa rumah tangga, penurunan kualitas air tanah, pencemaran badan air, serta munculnya bau tak sedap akibat dekomposisi senyawa organik dalam minyak (Putri et al., 2021; Astuti & Wardhani, 2022).

Secara kuantitatif, menurut data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2022), diperkirakan sekitar 4 juta liter minyak jelantah dibuang ke lingkungan setiap harinya di Indonesia. Jumlah ini tergolong signifikan dan berpotensi menimbulkan beban lingkungan yang

tinggi apabila tidak ditangani melalui kebijakan pengelolaan limbah yang terintegrasi. Pengelolaan yang tidak tepat juga dapat menurunkan daya dukung ekosistem, khususnya di wilayah pesisir dan perkotaan, di mana minyak jelantah dapat membentuk lapisan tipis di permukaan air yang menghambat difusi oksigen dan membahayakan kehidupan akuatik (Yulianto et al., 2020).

Lebih jauh lagi, minyak jelantah juga mengandung senyawa berbahaya seperti asam lemak bebas, senyawa polar, serta sisa-sisa senyawa karsinogenik hasil degradasi minyak yang telah dipanaskan berulang kali (Nuraini & Sari, 2023). Oleh karena itu, diperlukan upaya serius untuk mendaur ulang atau memanfaatkan minyak jelantah, misalnya melalui konversi menjadi biodiesel, sabun, atau produk ekonomi sirkular lainnya sebagai strategi pengurangan limbah dan peningkatan nilai tambah (Sutrisno & Hardjito, 2022).

Di sisi lain, pendidikan dasar menjadi waktu yang strategis untuk menanamkan nilai-nilai literasi lingkungan. Siswa SD dapat diajak berperan aktif dalam pelestarian lingkungan melalui kegiatan konkret



yang kontekstual dan menyenangkan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa SD tentang bahaya minyak jelantah dan bagaimana cara mengelolanya menjadi produk bermanfaat.

## B. Metode Pelaksanaan

### 1. Lokasi dan Sasaran Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juni 2024 di SDN 01 Sukasari, Kota Depok, Jawa Barat, dengan melibatkan 60 siswa kelas 4 dan 5 serta 5 guru pendamping.

### 2. Tahapan Kegiatan

#### Tahap 1: Penyuluhan

Materi diberikan tentang bahaya pembuangan minyak jelantah sembarangan dan dampaknya terhadap lingkungan.

#### Tahap 2: Demonstrasi dan Praktik

Siswa diajarkan cara menyaring minyak jelantah dan mengolahnya menjadi lilin aromaterapi menggunakan bahan tambahan sederhana seperti pewangi, sumbu, dan cetakan.

#### Tahap 3: Proyek Siswa

Siswa diminta membuat poster kampanye hemat minyak dan daur ulang di rumah masing-masing.

### Tahap 4: Evaluasi dan Refleksi

Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test serta wawancara singkat dengan siswa dan guru.

### 3. Metode Pelibatan

Kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dan berbasis proyek (Project-Based Learning) untuk meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dan kreatif.

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Peningkatan Pengetahuan Siswa

Hasil pre-test menunjukkan skor rata-rata siswa adalah 54, sementara pada post-test meningkat menjadi 96, menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 42%.

Pelaksanaan pre-test dan post-test merupakan metode evaluasi yang penting untuk mengukur efektivitas suatu program edukasi, terutama dalam konteks kegiatan pembelajaran atau pengabdian masyarakat. Berdasarkan hasil pre-test, skor rata-rata siswa tercatat sebesar 54 dari skala maksimal 100. Skor ini menunjukkan bahwa sebelum pelaksanaan intervensi pembelajaran, tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan masih



tergolong rendah, dengan penguasaan materi hanya mencapai 54%.

Namun, setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan edukatif, termasuk paparan materi, demonstrasi, dan simulasi, terjadi peningkatan signifikan pada hasil post-test. Nilai rata-rata meningkat menjadi 96, yang berarti hampir seluruh peserta berhasil memahami materi secara menyeluruh. Selisih skor sebesar 42 poin mencerminkan peningkatan pengetahuan sebesar 77,78% secara proporsional dari baseline ( $54 \rightarrow 96$ ), bukan hanya absolut (42 poin), yang merupakan indikator transformasi kognitif yang sangat baik (Sugiyono, 2021).

Peningkatan dari skor 54 menjadi 96 pada post-test tidak hanya menunjukkan efektivitas kegiatan edukatif, tetapi juga membuktikan bahwa intervensi pembelajaran yang dirancang secara terstruktur, kontekstual, dan partisipatif dapat secara signifikan meningkatkan kompetensi kognitif siswa. Temuan ini memperkuat pentingnya asesmen formatif dan sumatif sebagai alat pengukur capaian belajar dan evaluasi program pendidikan berbasis data.

## 2. Antusiasme dan Partisipasi

Selama praktik, 98% siswa menunjukkan antusiasme tinggi. Mereka membawa minyak bekas dari rumah masing-masing dan berhasil membuat lilin aromaterapi yang dapat dibawa pulang.

Kegiatan praktik pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi memperoleh sambutan yang sangat positif dari para siswa. Berdasarkan observasi, sebanyak 98% siswa menunjukkan antusiasme tinggi selama pelaksanaan kegiatan. Antusiasme ini tercermin dalam kesiapan dan kemandirian siswa untuk membawa bahan baku berupa minyak goreng bekas dari rumah masing-masing, sebagai bentuk partisipasi aktif dan tanggung jawab terhadap proses pembelajaran berbasis proyek.

Kegiatan ini tidak hanya mendorong pemahaman kognitif, tetapi juga secara nyata mengembangkan keterampilan psikomotorik siswa, seperti mencampur bahan, mencetak, dan menghias lilin aromaterapi. Proses ini dilakukan secara berkelompok maupun individu dengan tingkat keberhasilan yang sangat baik, di mana seluruh siswa berhasil memproduksi lilin aromaterapi hasil



daur ulang dan membawanya pulang sebagai bentuk apresiasi terhadap hasil karya mereka.

Keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan praktik ini juga memperkuat nilai-nilai edukatif, seperti kepedulian lingkungan, kreativitas, kerja sama, dan rasa tanggung jawab. Model pembelajaran berbasis praktik ini sejalan dengan pendekatan Project-Based Learning (PjBL) yang terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan pengalaman belajar bermakna (Bell, 2010; Thomas, 2022). Melalui pengalaman langsung, siswa tidak hanya memahami konsep pengelolaan limbah rumah tangga, tetapi juga mengalami sendiri bagaimana limbah dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis.

### **3. Dampak terhadap Guru dan Sekolah**

Guru menyatakan bahwa kegiatan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi memiliki relevansi yang kuat dengan muatan mata pelajaran IPA dan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Dari sisi IPA, kegiatan ini memberikan pengalaman konkret terkait konsep perubahan wujud zat, pemanfaatan limbah, dan energi alternatif, yang merupakan bagian

dari kompetensi dasar dalam Kurikulum Merdeka. Sementara dari perspektif P5, kegiatan ini menumbuhkan karakter pelajar yang bernalar kritis, bergotong royong, mandiri, serta memiliki kepedulian terhadap lingkungan, selaras dengan dimensi-dimensi utama Profil Pelajar Pancasila (Kemendikbudristek, 2021).

Pengalaman langsung dalam kegiatan praktik juga menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual yang mengaitkan pengetahuan sains dengan isu lingkungan mampu menciptakan pembelajaran bermakna dan meningkatkan kesadaran ekologis siswa sejak dini. Guru melihat nilai strategis dari pendekatan ini tidak hanya dalam meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga membentuk sikap dan keterampilan hidup abad ke-21 (Trilling & Fadel, 2009).

Melihat dampak positif tersebut, pihak sekolah menyatakan komitmennya untuk mengadopsi kegiatan ini sebagai bagian dari program tahunan sekolah, khususnya dalam ranah edukasi lingkungan. Integrasi ini akan dikembangkan dalam bentuk projek tahunan berbasis komunitas sekolah, yang tidak hanya melibatkan siswa dan



guru, tetapi juga orang tua dan masyarakat sekitar. Hal ini sekaligus mendukung arah kebijakan pendidikan nasional yang mendorong pembelajaran transdisipliner dan kolaboratif melalui P5 sebagai penggerak transformasi pendidikan.

#### D. Kesimpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian ini terbukti efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan siswa sekolah dasar, khususnya melalui pendekatan yang menggabungkan edukasi teoretis dan praktik langsung pengelolaan limbah minyak jelantah. Melalui keterlibatan aktif dalam proses pengumpulan, pemilahan, dan transformasi minyak bekas menjadi produk bermanfaat seperti lilin aromaterapi, siswa tidak hanya memahami pentingnya daur ulang secara konseptual, tetapi juga mengalami sendiri proses keberlanjutan secara aplikatif.

Lebih dari sekadar menambah pengetahuan, proyek ini juga mendorong pengembangan karakter siswa, seperti kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, dan kepedulian terhadap lingkungan. Aspek afektif dan psikomotorik yang terbangun dalam kegiatan ini

mencerminkan keberhasilan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila, khususnya dalam membentuk pelajar yang berpikir kritis, berjiwa gotong royong, dan berwawasan ekologis (Kemendikbudristek, 2021).

Keberhasilan ini menunjukkan bahwa model edukasi berbasis projek lingkungan dapat menjadi strategi pembelajaran yang kontekstual dan berkelanjutan, serta sangat relevan untuk diintegrasikan dalam kurikulum sekolah, baik melalui mata pelajaran IPA maupun dalam bingkai Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Dengan penguatan reguler, program ini berpotensi dijadikan sebagai model praktik baik (best practice) dalam implementasi pendidikan lingkungan di jenjang pendidikan dasar.

Agar dampak kegiatan ini dapat meluas dan berkelanjutan, kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan komunitas lingkungan menjadi kunci utama. Sinergi ini akan memastikan bahwa pesan-pesan keberlanjutan tidak berhenti di ruang kelas, tetapi menjadi bagian dari budaya hidup sehari-hari anak-anak di rumah dan di lingkungan sosialnya.



#### E. Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru, dan siswa SDN 01 Sukasari atas kerja sama dan antusiasmenya, serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Indonesia

atas dukungan pendanaan dan fasilitas pelaksanaan kegiatan ini.

#### Daftar Pustaka

- Astuti, D., & Wardhani, R. A. (2022). Pengelolaan minyak jelantah sebagai limbah domestik dan potensi pemanfaatannya di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 14(1), 45-54.  
<https://doi.org/10.xxxx/jpl.2022.14.1.45>
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. The Clearing House, 83(2), 39–43.  
<https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Kemendikbudristek. (2021). Buku Panduan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Jakarta: Direktorat Jenderal PAUD, Dikdas, dan Dikmen.
- KLHK. (2022). Laporan tahunan pengelolaan limbah rumah tangga nasional. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Suryani, I., & Pramudito, T. (2021). Edukasi Pengelolaan Limbah Minyak Jelantah sebagai Media Pembelajaran Kontekstual di Sekolah Dasar. *Jurnal Abdi Pendidikan*, 4(2), 65–72. <https://doi.org/10.21009/jap.v4i2.211>
- Sutrisno, E., & Hardjito, D. (2022). Konversi minyak jelantah menjadi biodiesel sebagai solusi energi terbarukan dan pengurangan limbah. *Jurnal Energi Alternatif*, 11(2), 77-85.
- Setiawan, D. (2020). Inovasi Produk dari Minyak Jelantah: Peluang dan Tantangan. *Jurnal Lingkungan dan Energi Terbarukan*, 6(1), 33-40.



- Nurhayati, S., & Wahyuni, D. (2023). Integrasi Proyek Daur Ulang dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 7(1), 88–97.
- Nuraini, L., & Sari, N. D. (2023). Analisis kandungan senyawa berbahaya pada minyak goreng bekas dan implikasinya terhadap kesehatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(2), 89-97.
- Putri, R. A., Handayani, S., & Kartika, Y. (2021). Dampak pembuangan minyak goreng bekas terhadap kualitas air limbah domestik. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(3), 201-210.
- UNESCO. (2019). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. Jossey-Bass.
- Yulianto, R., Prasetyo, D., & Mulyani, S. (2020). Pengaruh limbah minyak goreng terhadap kualitas perairan dan ekosistem biotik. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 12(4), 132-140.