



PENINGKATAN LITERASI SAINS MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS LINGKUNGAN

IMPROVING SCIENCE LITERACY THROUGH ENVIRONMENT-BASED LEARNING

Siti Arafat^{1*}, Anjela Emanuel partini², Epifania Oti³, Angelina Tiara⁴

^{1*23} Universitas Flores, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jl Sam Ratulangi, Ende, Indonesia

¹sitiarafart69@gmail.com, ²partinianjelaemanuel@gmail.com, ³otiepifania3@gmail.com,

⁴anggityara81@gmail.com

Article History:

Received: June 16th, 2025

Revised: August 10th, 2025

Published: August 15th, 2025

Abstract: The purpose of this Community Service Program (PKM) activity is to improve science literacy among the community, particularly elementary school students, through an environment-based learning approach. It also aims to raise awareness among students at SDN ENDE 05 about the importance of maintaining environmental cleanliness and health. Science literacy plays a crucial role in shaping individuals who are capable of critical thinking, making evidence-based decisions, and showing concern for environmental issues. The activities were carried out through field practice, presentations using educational videos, and demonstrations on how to address environmental pollution, such as disposing of waste properly, participating in reforestation efforts, engaging in school environmental clean-up, and recognizing environmental pollutants such as industrial waste, vehicle emissions, and pesticides that degrade environmental quality and endanger living beings. Data were collected through observation and documentation, followed by data presentation and drawing conclusions. During the PKM activity held on May 16, 2025, several materials were prepared, including refreshments, teaching aids, prizes, an ice-breaking video presentation, and a welcome speech from the school principal. As a result of the PKM, all participating students were able to analyze and provide educational support, and the active involvement of all community elements proved to be a key factor in preserving the environment for future generations.

Keywords: *community service, environmental pollution, SCIENCE in elementary school.*

Abstrak

Tujuan dari kegiatan PKM ini adalah untuk meningkatkan literasi Sains masyarakat, khususnya siswa sekolah dasar melalui pendekatan pembelajaran berbasis lingkungan dan bertujuan untuk mengenalkan kepada siswa SDN ENDE 05 bahwa pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan

lingkungan. Literasi sains sangat penting dalam membentuk individu yang mampu berpikir kritis, mengambil keputusan berdasarkan bukti, dan memiliki kepedulian terhadap isu-isu lingkungan. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk praktik lapangan dengan pemaparan materi melalui penampilan video pembelajaran, serta cara mengatasi pencemaran lingkungan seperti membuang sampah pada tempatnya, melakukan penghijauan (reboisasi), berpartisipasi dalam membersihkan lingkungan sekolah, serta bahan pencemar seperti limbah industri emisi kendaraan bermotor, pestisida yang menyebabkan kualitas lingkungan dan membahayakan kesehatan makhluk hidup dan lingkungan. Data dikumpulkan dengan observasi dan dokumentasi penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dalam kegiatan PKM pada tanggal 16 Mei 2025 ada beberapa bahan yang disiapkan seperti konsumsi, alat peraga, hadiah, pemaparan video ice breaking, kata sambutan dari kepala sekolah. Dari hasil PKM seluruh mahasiswa mampu menganalisis serta memberikan edukasi dan partisipasi aktif seluruh elemen masyarakat menjadi kunci utama dalam menjaga kelestarian lingkungan untuk generasi yang akan datang.

Kata kunci : pengabdian masyarakat, Pencemaran lingkungan , SAINS di Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam (IPA) memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan, oleh sebab itu IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib di berikan dari jenjang sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah atas. Dalam kehidupan sehari-hari pasti selalu berhadapan dengan alam. Berdasarkan hal tersebut maka harus dilakukan pembelajaran yang baik sejak dini untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPA. Menurut pendapat Sukardjo (2005) menyatakan bahwa ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang mempelajari alam dengan segala isinya, atau secara sederhana merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis tentang gejala alam pembelajaran ilmu pengetahuan di sekolah dasar dalam kejadian yang terjadi di alam sekitar menjadi bahan materi pelajaran. Materi IPA yang di pelajari di SD merupakan berbagai peristiwa alam yang dapat muncul dan ditemui peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu tugas seorang guru adalah menghubungkan pengalaman di sekitar. Peserta didik guru bertugas menjembatani pelajar peserta didik dengan kejadian alam sehingga pemahaman konsep IPA yang di pelajari dapat diterapkan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Materi IPA di SD menitikberatkan pada peristiwa alam yang ada di lingkungan. Cakupan materi IPA tersebut berupa materi fisika dan kimia. Materi fisika diantaranya gaya gerak, dan listrik sedangkan materi kimia diantaranya materi tentang pencemaran lingkungan. IPA merupakan metode untuk secara sistematis mengeksplorasi alam dengan tujuan untuk memahami pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, proses, penemuan dan sikap ilmiah. Inti dari pembelajaran IPA adalah meningkatkan pemahaman peserta didik tentang alam membantu mereka mengembangkan keterampilan yang di perlukan

untuk mendapatkan atau mengembangkan pengetahuan baru,serta membentuk sikap positif pada peserta didik pada ilmu pengetahuan. Pengertian pencemaran dikutip dari situs resmi kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia,dalam undang undang no.4 tahun 1982 tentang ketentuan ketentuan pokok pengelolaan lingkungan hidup telah dijelaskan pengertian pencemaran. Pencemaran lingkungan adalah Masuk atau dimasukannya makhluk hidup,zat,energi atau komponen lain kedalam lingkungan atau berubahnya tatanan lingkungan akibat kegiatan manusia atau proses alam. Literasi sains merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan sejak usia dini, terutama pada jenjang sekolah dasar. Literasi sains tidak hanya mencakup pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir kritis, bernalar secara logis, serta memiliki kepedulian terhadap lingkungan. Dalam konteks pendidikan dasar, membangun literasi sains menjadi landasan penting untuk menciptakan generasi yang sadar lingkungan dan mampu mengambil keputusan berdasarkan informasi ilmiah. Namun, dalam pelaksanaannya, pembelajaran sains di sekolah dasar sering kali bersifat teoritis dan belum menyentuh pengalaman nyata siswa. Hal ini membuat siswa kesulitan mengaitkan materi sains dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berbasis lingkungan menjadi salah satu solusi efektif untuk meningkatkan literasi sains secara kontekstual dan aplikatif. Melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini, tim pelaksana mengembangkan program edukatif yang mengintegrasikan pembelajaran sains dengan kegiatan berbasis lingkungan di SDN Ende 05. Kegiatan ini melibatkan siswa secara aktif dalam pengamatan lingkungan sekitar sekolah, penayangan video edukatif, praktik menjaga kebersihan, serta diskusi tentang dampak pencemaran terhadap makhluk hidup. Dengan mengangkat isu-isu lingkungan yang dekat dengan kehidupan siswa, kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan, sekaligus meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah. Kegiatan PKM ini menjadi wadah kolaboratif antara mahasiswa, guru, dan masyarakat sekolah dalam menciptakan pembelajaran sains yang bermakna. Selain meningkatkan literasi sains siswa, kegiatan ini juga bertujuan menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan sejak dini demi terwujudnya generasi yang peduli dan bertanggung jawab terhadap kelestarian alam.

METODE:

Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan

pendekatan partisipatif dan edukatif. Metode pelaksanaan terdiri dari beberapa tahap yaitu persiapan pelaksanaan pendampingan evaluasi. Peserta didik SDN ENDE 05 kelas IV terlibat dalam gerakan literasi sains ini melalui penampilan Vidio edukasi dan pemaparan materi serta diskusi dan tanya jawab. kegiatan ini dilakukan pada hari Jumat, 16 Mei 2025, dan terdiri dari 23 Siswa dari kelas IV. Kami dapat mengevaluas tingkat linterasi sains siswa dengan alat peraga Sains sederhana tentang materi Pencemaran Lingkungan. kemampuan untuk meberikan penjelasan Pencemaran Lingkungan dan mengembangkan pola pikir reflektif adalah beberapa indikator literasi sains, kegiatan pengabdian dilakukan dua tahap. Yaitu:

1. Tahap persiapan

a. Tahap pertama yang mencangkup rangkaian kegiatan seperti pembagian kelompok ke dalam 3 kelompok dengan masing-masing judul yang berbeda dan setiap kelmpok membuat materi dan alat peraganya masing-masing susuai dengan judul materi.

b. Tahap kedua adalah melakukan pendekatan kepada pihak sekolah dan meminta kesediaan pihak sekolah untuk menentukan jadwal kegiatan.

c. Tahap ketiga adalah menentukan bagaimana gerakan literasi sains dengan menggunakan alat peraga Sains sederhana dan menyusun alur pelaksanaan kegiatan pratikum.

d. Melakukan gladi bersama.

2. Tahap pelaksanaan:

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2025 dalam bentuk pemaparan materi video pembelajaran di SDN ENDE 5 Kegiatan dilakukan secara bertahap susuai dengan prosedur yang ditetapkan.

a. Masing-masing dari 3 kelompok memaparkan materi berupa video pembelajaran yang telah disiapkan.

b. Setelah memaparkan video pembelajaran, kelompok melakukan eksperimen atau praktikum dan menunjukkannya kepada peserta didik. Praktikum yang dilakukan dengan membuang sampah pada tempat sampah.

HASIL:

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2025 di SDN Ende 05 berjalan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari siswa, guru, serta pihak sekolah. Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan sesuai dengan rencana, yang terdiri dari pemutaran video edukatif, sesi diskusi interaktif, praktik menjaga kebersihan lingkungan, serta pengenalan konsep pencemaran lingkungan dan cara-cara mengatasinya. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi selama kegiatan berlangsung. Melalui pemutaran video dan penjelasan interaktif,

siswa dapat memahami berbagai bentuk pencemaran lingkungan, seperti pencemaran udara, air, dan tanah. Mereka juga mampu mengidentifikasi sumber pencemaran seperti limbah rumah tangga, emisi kendaraan, serta penggunaan pestisida yang berlebihan. Dalam praktik lapangan, siswa turut serta membersihkan area sekolah, membuang sampah pada tempatnya, dan berdiskusi mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Kegiatan ini berhasil menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan sekitar dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat.

Selain itu, guru-guru SDN Ende 05 menyambut baik kegiatan ini karena mampu memberikan pendekatan baru dalam pembelajaran sains yang lebih kontekstual dan menyenangkan. Dokumentasi kegiatan menunjukkan keterlibatan aktif seluruh siswa, guru, dan tim pelaksana PKM. Partisipasi aktif ini menjadi indikator bahwa pendekatan pembelajaran berbasis lingkungan efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar.

Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya memberikan pemahaman teoritis tentang sains dan lingkungan, tetapi juga mendorong siswa untuk menerapkan langsung konsep-konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar1. Pemaparan Materi



Gambar 2. Menampilkan video Edukasi

PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di SDN Ende 05 menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis lingkungan sangat efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Dalam kegiatan ini, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan secara teoritis, tetapi juga dilibatkan secara aktif dalam praktik langsung yang bersentuhan dengan lingkungan sekitar mereka. Salah satu bentuk inovasi dalam kegiatan ini adalah penggunaan alat peraga edukatif yang dirancang untuk memudahkan siswa memahami konsep pencemaran lingkungan dan cara penanggulangannya. Salah satu alat peraga utama yang digunakan adalah Sebuah tisu bekas yang dibuang ke dalam tempat Sampah, mempraktikkan cara menanam bunga di taman sekolah.

Melalui pemaparan materi, siswa diajarkan cara memilah dan membuang sampah pada tempatnya sesuai jenisnya. Alat peraga ini tidak hanya membantu dalam aspek kognitif, tetapi juga memberi pengalaman langsung yang dapat ditiru di rumah maupun di lingkungan sekolah. Selain itu, kegiatan praktik ini diperkuat dengan video edukatif yang menjelaskan proses pencemaran dan dampaknya terhadap kesehatan makhluk hidup serta lingkungan. Dalam kegiatan praktik lapangan, siswa juga diajak untuk membersihkan area sekolah, seperti halaman dan taman, sambil menerapkan konsep yang telah mereka pelajari. Hal ini menjadi sarana efektif untuk menumbuhkan sikap peduli lingkungan, sekaligus membangun tanggung jawab sosial terhadap kebersihan lingkungan. Selama kegiatan berlangsung, siswa tampak antusias dan aktif dalam berdiskusi. Mereka dapat mengidentifikasi berbagai bentuk pencemaran, seperti asap kendaraan, limbah rumah tangga, dan pestisida, serta menyebutkan cara mengatasinya seperti penghijauan, daur ulang, dan pembuangan sampah yang benar. Peran alat peraga terbukti sangat mendukung keberhasilan pembelajaran. Dengan bantuan visual dan praktik langsung, siswa lebih mudah memahami materi dan mengingatnya dalam jangka panjang. Guru-guru yang terlibat juga mengakui bahwa pendekatan ini memberi inspirasi dalam menciptakan pembelajaran sains yang lebih menarik dan bermakna. Dengan demikian, pembelajaran berbasis lingkungan yang didukung oleh alat peraga dan praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa SD. Kegiatan ini tidak hanya memperkaya wawasan ilmiah siswa, tetapi juga membentuk sikap peduli dan tanggung jawab terhadap lingkungan, yang merupakan bekal penting untuk masa depan yang berkelanjutan. Selain itu, pembelajaran ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, bertanya, dan memecahkan masalah sederhana, yang merupakan bagian dari keterampilan dan yang telah dicantumkan pada Undang-undang no. 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Guru juga menanamkan sikap ilmiah seperti teliti, sabar, dan tidak mudah menyerah dalam melakukan percobaan. Secara keseluruhan, pembelajaran tentang pencemaran lingkungan di SDN END 05 menunjukkan bahwa SAINS dapat diajarkan dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Hal ini juga menegaskan pentingnya peran guru dalam merancang pembelajaran yang kontekstual, relevan, dan mengaitkan ilmu dengan kehidupan nyata siswa.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di SDN Ende 05 telah berhasil meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar melalui pendekatan pembelajaran berbasis lingkungan. Kegiatan ini memberikan pengalaman belajar yang nyata dan menyenangkan bagi siswa dengan mengaitkan konsep sains dengan permasalahan lingkungan di sekitar mereka. Melalui pemanfaatan media video, diskusi interaktif, serta alat peraga berupa tempat sampah dan praktik pemilahan sampah, siswa mampu memahami jenis-jenis pencemaran lingkungan, sumber pencemar, serta cara mengatasi permasalahan tersebut. Kegiatan ini juga membentuk sikap peduli terhadap lingkungan dan meningkatkan keterampilan siswa dalam menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari. Respons positif yang ditunjukkan oleh siswa dan guru selama pelaksanaan PKM membuktikan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan dapat menjadi strategi yang efektif dan aplikatif dalam pendidikan sains di tingkat sekolah dasar. Selain menumbuhkan kesadaran ekologis, kegiatan ini juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan partisipasi aktif siswa dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah. Dengan demikian, kegiatan PKM ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan siswa tentang sains dan lingkungan, tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam menanamkan nilai-nilai karakter, tanggung jawab sosial, dan kepedulian terhadap kelestarian lingkungan sejak usia dini.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan rasa Syukur dan terima kasih yang sebesar besarnya kepada semua pihak diantaranya:

1. Kepala sekolah SDN ENDE 05 yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan pengumpulan data.
2. Para siswa yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan menjadi bagian penting dalam proses observasi.
3. Pihak-pihak lain yang turut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan artikel ini.

Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran

SAINS di sekolah dasar dan menjadi referensi bagi para pendidik dalam menerapkan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna.

DAFTAR REFERENSI

- Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan lingkungan hidup
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), 2022
- Pramudyo, T. (2018). Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD Kelas VI. Penerbit Erlangga
- Suparno, P. (2017). Pendidikan Lingkungan Hidup. Jakarta: Grasindo
- Badan Pusat Statistik (BPS) & KLHK, Laporan Statistik Lingkungan Hidup Indonesia, 2022
- World Health Organization (WHO), 2022
- Nugroho, H. (2019). *Mengenal Lingkungan Sekitar Kita*. Bandung: Yrama Wid
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). Statistik Lingkungan Hidup Indonesia. Jakarta: KLHK.
- Suparno, P. (2017). Pendidikan Lingkungan Hidup. Jakarta