

## ***Education on Tree Planting and Its Benefits for the Environmental Ecosystem at Madrasah Ibtidaiyah Siondop Julu***

(Edukasi Penanaman Pohon dan Manfaatnya untuk Ekosistem Lingkungan di Madrasah Ibtidaiyah Siondop Julu)

Nurul Husna Siregar\*, Rahmadani Gaja, Novi Salsabilah, Riza Agita Lumbantobing  
Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

\* Email: [nurulhusnasiregar1@gmail.com](mailto:nurulhusnasiregar1@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan sebagai bentuk upaya meningkatkan kesadaran lingkungan sejak usia dini melalui kegiatan penanaman pohon di lingkungan sekolah. Penanaman pohon tidak hanya berfungsi untuk menjaga keseimbangan lingkungan, tetapi juga dapat menjadi sarana pembelajaran dalam menanamkan sikap peduli lingkungan kepada siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, kegiatan edukatif yang melibatkan siswa secara langsung sangat diperlukan untuk membangun kebiasaan positif dalam menjaga lingkungan sejak dini. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa kelas VI Madrasah Ibtidaiyah mengenai pelestarian lingkungan melalui kegiatan penanaman pohon. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi penyampaian materi tentang fungsi pohon bagi kehidupan, manfaat penghijauan sekolah, serta teknik dasar penanaman pohon yang benar. Setelah penyampaian materi, siswa melakukan praktik langsung penanaman pohon di area sekolah yang telah disiapkan sebelumnya dengan pendampingan dari tim pelaksana. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan manfaat pohon bagi kehidupan. Siswa juga mampu menanamkan teknik dasar penanaman pohon dengan baik serta menunjukkan sikap peduli terhadap kelestarian lingkungan sekolah. Antusiasme siswa selama kegiatan berlangsung menjadi indikator positif bahwa metode pembelajaran berbasis praktik efektif diterapkan pada tingkat sekolah dasar. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam membentuk kebiasaan positif dan karakter peduli lingkungan pada siswa, baik di sekolah maupun di lingkungan masyarakat sekitar.

**Kata Kunci:** kelestarian, konservasi, lingkungan, penanaman pohon, sikap peduli

### **ABSTRACT**

*This community service program was conducted as an effort to promote environmental awareness from an early age through tree-planting activities in the school environment. Tree planting not only contributes to environmental sustainability but also serves as an effective learning medium for fostering environmentally responsible attitudes among elementary school students. Therefore, educational activities that actively engage students are essential for developing positive habits and environmental stewardship from an early age. Based on this background, the program aims to enhance the knowledge and skills of sixth-grade students at a Madrasah Ibtidaiyah regarding environmental conservation through tree-planting activities. The implementation method included educational sessions on the ecological importance of trees, the benefits of school greening programs, and proper tree-planting techniques. Following the theoretical session, students engaged in hands-on tree-planting activities in designated areas of the school under the guidance of the program team. The results indicated an improvement in students' understanding of environmental conservation and the benefits of trees for both human life and ecosystems. The students were able to demonstrate basic tree-planting skills correctly and showed increased concern for environmental preservation. Their enthusiasm throughout the activities suggests that practice-based learning is an effective approach for environmental education at the elementary school level. This program is expected to serve as an initial step toward fostering sustainable environmental awareness and positive environmental behaviors among students, both within the school setting and in the broader community.*

**Keywords:** environmental sustainability, conservation, environment, tree planting, caring attitude.

## PENDAHULUAN

Pohon memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan, baik secara fisik maupun ekologis. Keberadaan pohon berfungsi sebagai penyerap karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), penghasil oksigen, penyaring polutan udara, serta pengatur suhu dan kelembaban lingkungan. Selain itu, sistem perakaran pohon membantu meningkatkan daya serap tanah terhadap udara sehingga dapat mengurangi risiko erosi dan penampungan udara. Dalam lingkungan pendidikan, keberadaan pohon dan ruang hijau mampu menciptakan iklim mikro yang lebih sejuk dan nyaman sehingga mendukung proses pembelajaran yang lebih kondusif [1]. Selain memberikan manfaat fisik, pohon juga berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Vegetasi pohon menyediakan habitat, sumber pakan, serta tempat berlindung bagi berbagai organisme seperti serangga, burung, dan mikroorganisme tanah. Oleh karena itu, kegiatan penanaman pohon tidak hanya berfungsi sebagai upaya penghijauan, tetapi juga sebagai langkah strategis dalam menjaga keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar. Kawasan yang memiliki tutupan vegetasi yang baik umumnya menunjukkan tingkat keanekaragaman organisme yang lebih tinggi dibandingkan kawasan yang minim vegetasi [2].

Namun demikian, kualitas lingkungan saat ini terus mengalami penurunan akibat berkurangnya ruang terbuka hijau. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya suhu lingkungan, menurunnya kualitas udara, menurunnya daya resap air tanah, serta meningkatnya risiko terjadinya banjir dan degradasi lingkungan [3], [4]. Berkurangnya jumlah pohon menyebabkan kemampuan lingkungan dalam menyerap gas rumah kaca menjadi semakin rendah, sehingga konsentrasi karbon dioksida di atmosfer terus meningkat. Di sisi lain, minimalnya vegetasi juga mengurangi kemampuan lingkungan dalam menyaring polutan udara berbahaya, seperti partikel PM2.5 dan berbagai gas pencemar lainnya [5], [6]. Kondisi ini menunjukkan bahwa penanaman pohon merupakan salah satu upaya sederhana namun efektif dalam mendukung pelestarian lingkungan dan mitigasi perubahan iklim.

Dalam upaya membangun kesadaran lingkungan sejak dini, sekolah memiliki peran yang sangat strategis. Sebagai lembaga pendidikan, sekolah tidak hanya bertugas mengembangkan aspek akademik peserta didik, tetapi juga menanamkan nilai-nilai karakter, termasuk kepedulian terhadap lingkungan. Pendidikan lingkungan yang diterapkan melalui pembelajaran maupun kegiatan praktik terbukti mampu meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan perilaku ramah lingkungan pada siswa [7]. Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa tingkat literasi lingkungan siswa sekolah dasar masih relatif rendah. Banyak siswa yang belum memahami secara mampu berbagai permasalahan lingkungan, seperti polusi, perubahan iklim, dan pentingnya pelestarian sumber daya alam. Kondisi ini salah satunya disebabkan oleh masih terbatasnya kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam menjaga lingkungan [8].

Madrasah Ibtidaiyah Siondop Julu dipilih sebagai lokasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) karena kondisi lingkungan sekolah yang masih memiliki keterbatasan ruang hijau dan jumlah pohon peneduh. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya upaya penghijauan yang disertai edukasi lingkungan guna meningkatkan kualitas lingkungan sekolah sekaligus menumbuhkan kepedulian siswa terhadap pentingnya menjaga kelestarian alam.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan PkM ini dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran siswa Madrasah Ibtidaiyah Siondop Julu dalam menjaga kelestarian lingkungan melalui edukasi mengenai manfaat pohon serta melakukan praktik penanaman pohon di lingkungan sekolah. Melalui kegiatan ini diharapkan siswa tidak hanya memahami pentingnya pohon bagi kehidupan, tetapi juga memiliki sikap peduli dan tanggung jawab terhadap pelestarian lingkungan sejak usia dini.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

### Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan pada hari Sabtu, 22 November 2025, di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Siondop Julu, Desa Siondop Julu, Kecamatan Angkola Selatan. Kegiatan ini diikuti oleh 20 siswa kelas IV sebagai peserta.

### Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu sosialisasi, evaluasi pemahaman peserta, dan penanaman pohon (Gambar 1).

#### 1. Sosialisasi

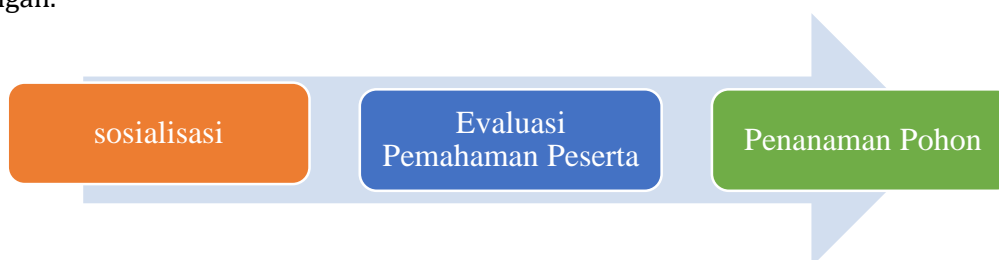
Sosialisasi merupakan tahap awal yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta mengenai pentingnya pelestarian lingkungan melalui kegiatan penanaman pohon. Pada tahap ini, tim PkM menyampaikan materi tentang fungsi dan manfaat pohon bagi lingkungan, dampak kerusakan lingkungan akibat berkurangnya ruang hijau, serta pentingnya peran generasi muda dalam menjaga kelestarian lingkungan. Materi disampaikan secara interaktif menggunakan bahasa yang sederhana agar mudah dipahami oleh siswa.

#### 2. Evaluasi Pemahaman Peserta

Evaluasi dilakukan melalui pengisian angket untuk mengukur tingkat pemahaman dan sikap peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Angket diberikan kepada seluruh siswa setelah kegiatan sosialisasi selesai dilaksanakan. Instrumen ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pengetahuan siswa tentang manfaat pohon, pentingnya penghijauan, serta kepedulian mereka terhadap pelestarian lingkungan. Hasil angket selanjutnya digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap efektivitas kegiatan yang telah dilaksanakan.

#### 3. Penanaman Pohon

Penanaman pohon merupakan kegiatan praktik yang bertujuan memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam upaya pelestarian lingkungan. Pada tahap ini, siswa bersama tim PkM menanam bibit pohon di area sekolah yang telah ditentukan sebelumnya. Selain melakukan penanaman, peserta juga diberikan arahan mengenai teknik penanaman yang benar dan cara perawatan tanaman agar dapat tumbuh dengan baik. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan siswa sekaligus menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

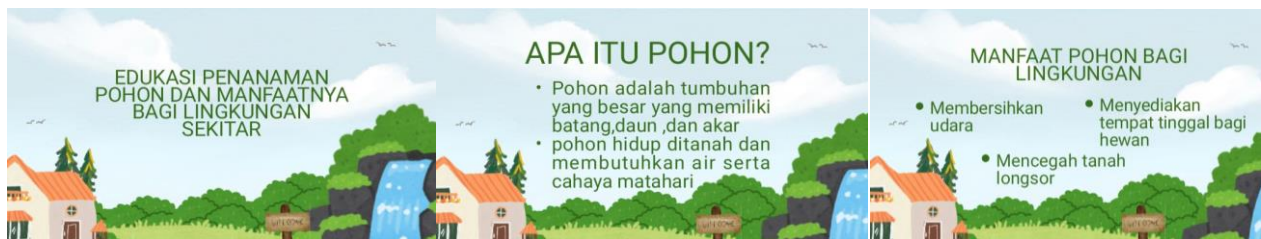
Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi selama kegiatan berlangsung serta mengalami peningkatan pemahaman mengenai pentingnya menjaga kelestarian lingkungan melalui kegiatan penanaman pohon.

## 1. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan sebagai tahap awal dalam pelaksanaan PkM untuk memberikan pemahaman kepada siswa mengenai pentingnya menjaga kelestarian lingkungan melalui kegiatan penanaman pohon (Gambar 2). Materi yang disampaikan meliputi manfaat pohon bagi lingkungan, peran pohon dalam menjaga keseimbangan ekosistem, serta pentingnya penghijauan di lingkungan sekolah (Gambar 3). Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi yang ditunjukkan melalui partisipasi aktif dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Hasil sosialisasi menunjukkan bahwa siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya pohon bagi kehidupan dan lingkungan, serta menyadari pentingnya keterlibatan mereka dalam upaya pelestarian lingkungan sejak usia dini. Pemahaman ini menjadi bekal bagi siswa untuk mengikuti tahap praktik penanaman pohon dengan lebih baik dan bertanggung jawab.



**Gambar 2.** Foto Kegiatan, (kiri) Melakukan *ice beaking* sebelum kegiatan dimulai, (tengah) Menjelaskan materi dan berinteraksi langsung dengan siswa, (kanan) Foto bersama



**Gambar 3.** Contoh Materi, (kiri) Judul PkM, (tengah) Pengertian Pohon, (kanan) Manfaat pohon bagi lingkungan

## 2. Evaluasi Pemahaman Peserta

Setelah kegiatan sosialisasi dilaksanakan, dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman dan sikap siswa terhadap materi yang telah diberikan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana siswa memahami manfaat pohon bagi lingkungan serta menilai tingkat kepedulian mereka terhadap upaya pelestarian lingkungan. Pengumpulan data dilakukan melalui angket yang diberikan kepada seluruh siswa kelas VI yang mengikuti kegiatan PkM. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk memberikan gambaran mengenai efektivitas kegiatan sosialisasi dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap peduli lingkungan pada siswa.

### a. Pengetahuan Siswa

Hasil analisis angket menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa memperoleh persentase sebesar 93,2%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami materi yang disampaikan selama kegiatan sosialisasi dengan baik. Siswa mampu menjelaskan berbagai manfaat pohon bagi lingkungan, seperti menghasilkan oksigen, menyerap karbon dioksida, menjaga kualitas udara, memberikan keteduhan, serta membantu mencegah erosi dan banjir.

Selain itu, siswa juga memahami peran pohon dalam menjaga keseimbangan ekosistem melalui penyediaan habitat bagi berbagai makhluk hidup dan kontribusinya dalam menciptakan

lingkungan yang sehat dan nyaman. Tingginya tingkat pengetahuan siswa mengindikasikan bahwa kegiatan sosialisasi yang dilakukan berhasil meningkatkan pemahaman mereka mengenai pentingnya pohon dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Pencapaian tersebut didukung oleh metode penyampaian materi yang bersifat interaktif, penggunaan bahasa yang mudah dipahami, serta pemberian contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Keterlibatan aktif siswa selama proses sosialisasi juga turut mendukung peningkatan pemahaman mereka terhadap materi yang diberikan. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai manfaat pohon dan pentingnya pelestarian lingkungan.

#### b. Sikap Siswa

Hasil analisis angket menunjukkan bahwa aspek sikap siswa memperoleh persentase sebesar 87,2%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki sikap positif terhadap upaya pelestarian lingkungan serta memahami pentingnya peran pohon dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Sikap tersebut tercermin dari tingginya kepedulian siswa terhadap lingkungan, kesediaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penghijauan, serta rasa tanggung jawab dalam menjaga dan merawat pohon yang telah ditanam.

Penilaian sikap siswa dalam kegiatan ini mencakup beberapa indikator, yaitu kepedulian terhadap lingkungan, tanggung jawab dalam menjaga dan merawat tanaman, partisipasi dalam kegiatan penghijauan, kesadaran akan manfaat pohon bagi kehidupan, serta komitmen untuk menjaga kelestarian lingkungan. Indikator-indikator tersebut digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa memiliki kecenderungan perilaku positif terhadap lingkungan setelah mengikuti kegiatan sosialisasi dan melakukan penanaman pohon. Berdasarkan hasil angket, sebagian besar siswa menunjukkan tingkat persetujuan yang tinggi pada indikator kepedulian terhadap lingkungan, keinginan untuk menjaga kelestarian alam, kesediaan melakukan penghijauan, dan komitmen untuk merawat tanaman secara berkelanjutan. Selain itu, siswa juga menunjukkan rasa tanggung jawab yang baik terhadap pohon yang telah ditanamkan serta kesadaran bahwa pohon memiliki manfaat penting dalam menjaga kualitas lingkungan. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi dan praktik penanaman pohon tidak hanya meningkatkan pengetahuan siswa, tetapi juga memberikan pengaruh positif terhadap pembentukan sikap peduli lingkungan.

Tingginya nilai pada aspek sikap menunjukkan bahwa kegiatan PkM yang dilaksanakan telah berjalan secara efektif dalam menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan kepada siswa. Keberadaan vegetasi di lingkungan sekolah dapat menciptakan suasana belajar yang lebih nyaman dan mendukung tumbuhnya rasa memiliki terhadap lingkungan sekolah. Kondisi tersebut berkontribusi pada peningkatan kepedulian siswa terhadap upaya menjaga dan melestarikan lingkungan [9]. Perubahan sikap siswa juga tidak terlepas dari peran sekolah sebagai sarana pembentukan karakter peduli lingkungan. Program penghijauan yang melibatkan siswa secara langsung memberikan pengalaman nyata yang dapat memperkuat kesadaran dan tanggung jawab mereka terhadap lingkungan. Dukungan sekolah melalui penyediaan fasilitas hijau, seperti taman dan kebun sekolah, dapat menjadi faktor pendukung dalam membentuk kebiasaan positif siswa untuk menjaga lingkungan secara berkelanjutan [10].

Secara keseluruhan, hasil penilaian angket yang mencakup aspek pengetahuan dan sikap memperoleh persentase sebesar 90,2% dengan kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan PkM yang dilaksanakan berhasil meningkatkan pemahaman sekaligus menumbuhkan sikap peduli lingkungan pada siswa. Dengan pencapaian tersebut, diharapkan siswa dapat menerapkan pengetahuan dan sikap yang telah diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari serta berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan di sekolah maupun di lingkungan sekitar.

### 3. Penanaman Pohon

Kegiatan penanaman pohon dilaksanakan berdasarkan hasil koordinasi dan kesepakatan antara tim PkM dengan pihak sekolah (Gambar 4). Lokasi penanaman dipilih dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan sekolah serta ketersediaan lahan yang sesuai untuk mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Sebelum kegiatan dilaksanakan, seluruh alat dan bahan yang diperlukan, seperti bibit pohon dan peralatan penanaman, telah dipersiapkan agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar.



**Gambar 4.** Penanaman Pohon

Selama proses penanaman, siswa berpartisipasi secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari persiapan lahan, pembuatan lubang tanam, hingga penanaman bibit pohon. Keterlibatan langsung siswa dalam kegiatan ini memberikan pengalaman belajar yang nyata mengenai pentingnya pelestarian lingkungan. Selain itu, siswa juga memperoleh pengetahuan tentang teknik penanaman yang benar agar bibit yang ditanam dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Selain melakukan penanaman, siswa diberikan edukasi mengenai cara perawatan tanaman, seperti penyiraman secara rutin, menjaga kondisi tanah, dan melindungi tanaman dari kerusakan. Kegiatan ini bertujuan untuk menanamkan rasa tanggung jawab dan kepedulian siswa terhadap tanaman yang telah ditanam. Melalui pengalaman tersebut, siswa tidak hanya memahami pentingnya menanam pohon, tetapi juga menyadari bahwa keberhasilan penghijauan memerlukan perawatan yang berkelanjutan.

Kegiatan penanaman pohon memberikan dampak positif bagi lingkungan sekolah, yang ditandai dengan bertambahnya vegetasi di area sekolah yang sebelumnya memiliki keterbatasan ruang hijau. Selain memperindah lingkungan, keberadaan pohon yang ditanam diharapkan dapat memberikan manfaat ekologis dalam jangka panjang, seperti meningkatkan kualitas udara dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih nyaman. Dukungan pihak sekolah terhadap kegiatan ini juga menjadi faktor penting dalam menjaga program penghijauan dan perawatan tanaman yang telah ditanam.

Peningkatan pengetahuan dan kesadaran lingkungan siswa melalui kegiatan penanaman pohon sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pengalaman belajar berbasis praktik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman ekologis peserta didik. Kegiatan penanaman pohon di lingkungan sekolah dapat meningkatkan kesadaran siswa mengenai hubungan antara manusia dan lingkungan serta pentingnya menjaga kelestarian alam sejak usia dini [1] [11].

## SIMPULAN

Hasil pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di Madrasah Ibtidaiyah Siondop Julu menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi dan penanaman pohon mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap peduli lingkungan siswa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa mencapai 93,2% dan aspek sikap mencapai 87,2%, yang keduanya termasuk dalam kategori sangat baik. Secara keseluruhan, hasil penilaian memperoleh persentase sebesar 90,2% dengan kategori sangat baik. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memahami manfaat pohon bagi lingkungan, termasuk bekerja sama dalam menjaga keseimbangan ekosistem, meningkatkan kualitas udara, dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan nyaman.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PkM mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, para guru, dan seluruh siswa Madrasah Ibtidaiyah Siondop Julu atas dukungan dan partisipasinya dalam kegiatan ini. Apresiasi yang setinggi-tingginya diberikan kepada pihak sekolah yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas sehingga kegiatan PkM dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Akbar, A. N. L. Hanum, A. N. Hanum, E. Hermawati, Ibrahim, and S. Susilarasati, "Penhijauan lingkungan sekolah sebagai upaya pendidikan mitigasi perubahan iklim di SMP Negeri 29 Pontianak Utara," *SELAPARANG. J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 7, no. 3, pp. 2191–2195, 2023. doi: <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i3.19770>.
- [2] A. G. Widyana and M. Rezeki, "Status konservasi tegakan pada kawasan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin," *Pros. Semin. Nas. Pendidik. Biol., Univ. Lambung Mangkurat*, vol. 1, no. 2, pp. 119–124, 2025.
- [3] K. N. Abidah and R. Irawanto, "Dampak alih fungsi lahan ruang terbuka hijau terhadap pembangunan kota di Madiun," *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol. Seri 02*, vol. 1, no. 2, pp. 887–892, 2024.
- [4] W. Sanjesti and A. Silviana, "Dampak alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan kering," *Leg. Stand. J. Ilmu Huk.*, vol. 9, no. 2, pp. 420–435, 2025. doi: <https://doi.org/10.24269/lv9i2.11650>.
- [5] C. N. Octarino, "Efektivitas pertanian perkotaan (urban farming) dalam mitigasi urban heat island di kawasan perkotaan," *ATRIUM J. Arsit.*, vol. 8, no. 3, pp. 189–198, 2022. doi: <https://doi.org/10.21460/atrium.v8i3.200>.
- [6] N. Hamdi, S. Ashlan, M. D. Payana, J. Junidar, P. Serianti, and M. Purnandi, "Edukasi pemanfaatan potensi hutan kota Banda Aceh sebagai kawasan udara bersih dan segar," *J. Pengabd. Masy. (INOTEC)*, vol. 7, no. 2, pp. 15–23, 2025.
- [7] F. Sidik, Mustabsyiroh, and Rini, "Menumbuhkan kesadaran kebersihan dan sanitasi melalui pendidikan agama Islam," *J. Pendidik., Kepeleatihan, Olahraga, dan Kesehat. (SPORTIKA)*, vol. 1, no. 2, pp. 128–140, 2025.
- [8] H. Khatimah, M. M. S. Wardana, S. S. Syam, and N. A. Alwi, "Faktor yang mempengaruhi minimnya literasi siswa SD," *Harmoni Pendidik.: J. Ilmu Pendidik.*, vol. 2, no. 3, pp. 72–79, 2025. doi: <https://doi.org/10.62383/hardik.v2i3.1744>.
- [9] C. Padila, "Strategi pembelajaran berbasis lingkungan untuk meningkatkan kepedulian lingkungan siswa," *J. Pendidik. Ilmu Pengetah. Alam*, vol. 1, no. 1, pp. 22–28, 2025.
- [10] A. Sabardila, A. D. Budiargo, G. Wiratmoko, J. A. Himawan, A. Triutami, A. Intansari, D. Setiyowati, D. H. T. Cahyani, R. Handayani, and Suistri, "Pembentukan karakter peduli

- lingkungan melalui kegiatan penghijauan pada siswa MIM Derasan Sempu, Boyolali," *Bull. KKN Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 35-41, 2019. doi: <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v1i2.10763>.
- [11] B. Latumany, M. Talaohu, and & J. F. Sahunilawane, "Eko-edukasi penanaman pohon dan kemanfaatannya untuk ekosistem lingkungan bagi siswa pendidikan dasar," *J. Abdi Inov. (Pengab. Kepada Masy.)*, vol. 3 no. 1, pp. 34-49. doi: <https://doi.org/10.31938/jai.v3i1.702>.