

Pemberdayaan Siswa dalam Mewujudkan Penghijauan Lingkungan Sekolah melalui Pemanfaatan Pupuk Bokashi

Muhammad Dhesta Pratama¹, Alya Ratna Dewi^{2*}, Halima Tussyah³, Stevania Patrice⁴,
Wahyudi Mas'ud⁵, Nurjamal⁶, Fitri Andayani⁷

^{1,6}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Jasmani, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Kimia, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

³Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Ekonomi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

⁴Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Sejarah, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

⁵Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Komputer, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

⁷SMA Negeri 14 Samarinda, Samarinda, Indonesia

Email: ¹muhammaddhestapratama@gmail.com, ²alyard004@gmail.com, ³syadiyahhalimatus42@gmail.com,

⁴stevaniapatrice@gmail.com, ⁵wahyudimasud88@gmail.com, ⁶nurjamalikor@gmail.com, ⁷fitrismapas25@gmail.com

*Email Corresponding Author: alyard004@gmail.com

Abstrak

Pemanfaatan area terbuka sebagai ruang hijau dan pengelolaan sampah organik berupa daun kering di SMA Negeri 14 Samarinda belum optimal. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberdayakan siswa dalam mengolah sampah organik menjadi pupuk bokashi dan memanfaatkannya untuk penghijauan lingkungan sekolah. Mitra kegiatan adalah SMA Negeri 14 Samarinda dengan melibatkan 276 siswa kelas XII. Metode pelaksanaan meliputi persiapan, edukasi, praktik pembuatan bokashi, penanaman bibit, serta pemeliharaan dan pendampingan. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap keterlibatan siswa dalam pembuatan, pengecekan, pengambilan, dan pengaplikasian pupuk bokashi pada bibit tanaman. Hasil kegiatan menunjukkan keterlibatan siswa dalam rangkaian praktik tersebut serta penanaman 30 bibit pohon buah dengan memanfaatkan pupuk bokashi. Kegiatan ini menghasilkan pemanfaatan sampah organik sebagai pupuk untuk mendukung penanaman sekaligus memberikan pengalaman praktik kepada siswa dalam pengelolaan sampah organik dan penghijauan lingkungan sekolah.

Kata Kunci: pemberdayaan siswa, penghijauan sekolah, pupuk bokashi, sampah organik, pengabdian kepada masyarakat.

Abstract

The use of open spaces as green areas and the management of organic waste, particularly dry leaves, at SMA Negeri 14 Samarinda remain suboptimal. This community service program aimed to empower students to process organic waste into bokashi fertilizer and use it for school greening. The program partnered with SMA Negeri 14 Samarinda and involved 276 twelfth-grade students. Methods included preparation, educational sessions, practical bokashi production, seedling planting, maintenance, and mentoring. Evaluation involved direct observation of students' participation in producing, checking, collecting, and applying bokashi fertilizer to seedlings. Results showed student involvement throughout these practical activities and the planting of 30 fruit tree seedlings using bokashi fertilizer. The program enabled the use of organic waste as fertilizer to support planting while providing students with practical experience in organic waste management and school greening.

Keywords: student empowerment, school greening, bokashi fertilizer, organic waste, community service.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam pelestarian lingkungan (Wajdi et al., 2024). Pendidikan yang berkualitas sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya lingkungan sekolah yang mendukung. Lingkungan sekolah merupakan salah satu ruang yang memiliki peran penting dalam menunjang

keberlangsungan proses pendidikan, karena menjadi tempat penting bagi siswa untuk belajar, bermain dan mengembangkan diri (Suryani et al., 2025). Lingkungan yang mendukung dapat menciptakan suasana belajar yang nyaman dan kondusif sehingga dapat membantu memperkuat proses belajar dan meningkatkan motivasi siswa untuk mencapai hasil yang lebih baik (Shodiq & Darmawan, 2025). Selain itu, lingkungan yang mendukung tidak hanya berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, tetapi juga mencakup kondisi fisik sekolah, seperti lingkungan sekitar sekolah, sarana dan prasarana belajar yang tersedia untuk menunjang kegiatan pendidikan (Laia & Zagoto, 2022). Oleh karena itu, terciptanya lingkungan sekolah yang nyaman dan asri dapat menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung kualitas proses pendidikan.

Kondisi awal sekolah menunjukkan bahwa pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai ruang hijau masih perlu dioptimalkan. Beberapa area lingkungan sekolah memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi area penghijauan, namun belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai ruang yang mendukung terciptanya lingkungan sekolah yang lebih hijau. Di sisi lain, pengelolaan lingkungan sekolah tidak dapat hanya menjadi tanggung jawab pihak sekolah, tetapi perlu melibatkan seluruh elemen dan siswa di sekolah agar upaya penghijauan dapat berjalan secara berkelanjutan (Sabardila et al., 2019). Selain minimnya vegetasi, sekolah pada umumnya juga menghasilkan sampah organik berupa daun kering dan sisa tanaman yang selama ini hanya dikumpulkan dan dibuang bersama sampah lainnya, padahal sisa sampah tersebut sesungguhnya berpotensi dimanfaatkan kembali untuk mendukung kegiatan lingkungan sekolah. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan nyata untuk meningkatkan kualitas lingkungan sekolah, baik dari sisi ketersediaan tanaman maupun pengelolaan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekolah.

Penghijauan merupakan segala daya untuk memelihara dan meningkatkan kondisi alam agar dapat terus berfungsi dan memproduksi secara optimal sebagai pelindung lingkungan (Nurdeni et al., 2022). Dalam lingkungan sekolah, penghijauan tidak hanya berfungsi untuk memperbaiki kondisi fisik lingkungan, tetapi juga dapat menjadi bagian dari upaya membangun kepedulian siswa terhadap lingkungan. Penghijauan dilakukan dengan melakukan penanaman pepohonan (Januarius et al., 2023). Penanaman pohon adalah upaya untuk memelihara, memulihkan, dan meningkatkan kondisi alam agar dapat terus berfungsi dan memproduksi secara optimal sebagai pelindung lingkungan (Parwito et al., 2023). Keterlibatan siswa menjadi salah satu unsur penting dalam mewujudkan lingkungan sekolah yang berkelanjutan. Kegiatan penghijauan dapat menumbuhkembangkan kepedulian siswa terhadap lingkungan sekolah.

Kegiatan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung dalam kegiatan penghijauan sehingga mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai lingkungan, tetapi juga belajar untuk menjaga dan merawat lingkungan sekolah (Kania & Anwar, 2023). Kegiatan penghijauan dapat meningkatkan kepekaan siswa terhadap lingkungan sekolah. Setelah kegiatan dilakukan, siswa menunjukkan tanggung jawab dalam memelihara tanaman, salah satunya melalui kegiatan penyiraman secara rutin (Sabardila et al., 2019). Penghijauan yang melibatkan siswa dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan siswa mengenai penghijauan serta membangun komitmen untuk melanjutkan kegiatan penghijauan di lingkungan lain. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dapat menjadi bagian penting dalam menjaga keberlanjutan kegiatan lingkungan sekolah, bukan hanya sebagai peserta kegiatan tetapi juga sebagai pihak yang dapat meneruskan kebiasaan peduli lingkungan (Wulandari et al., 2025). Salah satu upaya yang dapat mendukung kegiatan penghijauan adalah pemanfaatan pupuk organik yang berasal dari sisa sampah organik di lingkungan sekolah. Pupuk bokashi dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik untuk mendukung pertumbuhan tanaman (Raksun et al., 2018), sekaligus sejalan dengan upaya pengelolaan sampah organik berbasis sekolah yang dapat menjadi sarana edukasi lingkungan bagi siswa (Endartiwi et al., 2024). Dengan demikian, program pembuatan pupuk bokashi dan kegiatan penghijauan sesungguhnya dapat diintegrasikan menjadi satu rangkaian kegiatan yang saling melengkapi, dimana sampah organik sekolah diolah menjadi pupuk yang kemudian dimanfaatkan langsung untuk mendukung pertumbuhan tanaman pada area penghijauan. Integrasi kedua kegiatan

tersebut memungkinkan siswa memahami siklus pengelolaan lingkungan secara utuh, mulai dari pengolahan sampah organik hingga pemanfaatannya untuk mendukung keberlanjutan lingkungan sekolah.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMA Negeri 14 Samarinda, diketahui bahwa sekolah ini memiliki area terbuka yang berpotensi dikembangkan sebagai ruang hijau, khususnya pada area belakang sekolah yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Pada area tersebut masih ditemukan sampah organik berupa daun kering dan sisa tanaman yang umumnya hanya dikumpulkan dan dibuang bersama sampah lainnya, sehingga belum dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik untuk mendukung penghijauan. Permasalahan sampah organik dapat menjadi kendala dalam mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih dan hijau. (Ngapa et al., 2022) melaporkan bahwa sampah daun dan sisa makanan yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan permasalahan lingkungan. Selain itu, kurangnya pengetahuan siswa dalam mengolah sampah organik menjadi pupuk juga menjadi salah satu permasalahan yang ditemukan. Pemanfaatan sampah organik sebagai bahan baku pupuk dapat menjadi alternatif untuk mengurangi timbulan sampah sekaligus mendukung penghijauan serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa. Dengan demikian, berdasarkan hasil pengamatan, pengetahuan dan keterampilan siswa SMA Negeri 14 Samarinda dalam mengolah sampah organik menjadi pupuk bokashi masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian dilakukan melalui edukasi dan praktik pembuatan bokashi dengan memanfaatkan sampah organik yang tersedia di lingkungan sekolah. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa sekaligus mendukung penghijauan lingkungan sekolah.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui serangkaian tahapan yang disusun secara terstruktur guna mendukung pencapaian tujuan, yakni meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk bokashi serta mendukung penghijauan lingkungan sekolah, sebab melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai pengelolaan sampah organik dan pentingnya penghijauan, melainkan turut terlibat secara aktif dalam mewujudkan lingkungan sekolah yang asri, bersih, dan hijau. Setiap tahapan disusun berdasarkan observasi kondisi lingkungan sekolah dan koordinasi dengan pihak sekolah, sehingga pelaksanaan kegiatan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri atas lima tahapan, yaitu tahap persiapan, edukasi, pelaksanaan, pemeliharaan awal, serta evaluasi dan pendampingan.



Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan Pengabdian

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi dengan pihak sekolah, observasi kondisi lingkungan, penentuan lokasi penghijauan, serta penyediaan bibit pohon buah berupa alpukat, kelengkeng, durian, dan petai. Selain itu, dilakukan persiapan penyusunan materi edukasi, pengadaan bibit pohon, penyediaan alat dan bahan pembuatan bokashi (seperti sampah organik, larutan effective microorganisme/EM4, gula/molase, dan air).

b. Tahap Edukasi

Tahap edukasi dilaksanakan dengan memberikan pemahaman kepada siswa mengenai pentingnya menjaga lingkungan sekolah yang hijau dan sehat. Siswa diberikan pemahaman sederhana melalui sosialisasi mengenai pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk bokashi yang kemudian digunakan untuk mendukung kegiatan penghijauan.

c. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan melibatkan siswa secara langsung dalam praktik meliputi tahap pembuatan pupuk bokashi dan tahap penanaman pohon. Pembuatan pupuk dilaksanakan secara praktik dari awal pembuatan sampai pupuk jadi dan dipanen, yang kemudian digunakan untuk penanaman pohon. Kemudian, tahap pelaksanaan penanaman pohon di area yang telah disepakati yaitu area belakang sekolah.

d. Tahap Pemeliharaan Awal

Tahap pemeliharaan awal dilakukan oleh mahasiswa KKN melalui penyiraman tanaman secara berkala untuk membantu menjaga kondisi tanaman pada masa awal pertumbuhan.

e. Tahap Evaluasi dan Pendampingan

Tahap evaluasi dan pendampingan dilakukan untuk mengetahui hasil kegiatan penanaman pohon di sekolah, baik dari segi keindahan lingkungan maupun partisipasi aktif siswa selama kegiatan berlangsung.

3. HASIL PEMBAHASAN

a. Tahap Persiapan

Kegiatan pengabdian ini terlaksana dengan baik serta memperoleh respon positif dari pihak sekolah. Tahapan persiapan dalam kegiatan penanaman pohon mencakup survei lokasi dan penyediaan bibit tanaman yang akan digunakan dalam kegiatan penanaman (Kartika et al., 2024). Maka dari itu, pada tahap persiapan, tim pengabdian menentukan lokasi penanaman yaitu pada area kosong belakang sekolah serta menyediakan bibit tanaman berupa pohon buah tahunan meliputi pohon alpukat, kelengkeng, durian dan petai. Kualitas bibit merupakan kunci keberhasilan penanaman, bibit yang berkualitas akan mampu beradaptasi, memiliki pertumbuhan yang cepat, dan produktivitas yang tinggi (Khusna & Mariana, 2021). Sehingga dalam menentukan bibit, tim pengabdian memilih tempat pembibitan yang sudah terjamin kualitasnya. Bibit tanaman tersebut diperoleh dari Persemaian Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur, sehingga kualitas bibit terjamin.



Gambar 2. Pengambilan Bibit Pohon

b. Pelaksanaan Edukasi

Pada tahap edukasi, siswa terlihat antusias mengikuti penjelasan sosialisasi yang disampaikan mengenai pentingnya penghijauan dalam menciptakan lingkungan sekolah yang asri dan nyaman. selain itu, siswa diberikan pemahaman mengenai pentingnya menjaga lingkungan sekolah melalui pemanfaatan sampah organik di sekitar sekolah menjadi pupuk Bokashi. Siswa juga diperkenalkan pada manfaat pupuk bokashi sebagai pupuk organik yang dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman yang akan ditanam pada tahap selanjutnya. Edukasi diberikan dengan tujuan agar siswa memahami alur kegiatan secara menyeluruh, mulai dari pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk bokashi hingga pemanfaatannya dalam kegiatan penanaman pohon. Bulu et al. (2025) menyatakan dengan edukasi dapat membantu siswa memahami dan memanfaatkan sampah organik menjadi pupuk bokashi. Edukasi penting dilakukan sebab, dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku peduli lingkungan serta mendorong pemanfaatan hasil pengolahan sampah untuk mendukung kegiatan penghijauan sekolah (Endartiwi et al., 2024).



Gambar 3. Sosialisasi Penghijauan

c. Pembuatan Pupuk Bokashi

Setelah kegiatan edukasi, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan pembuatan pupuk bokashi yang melibatkan siswa secara langsung. Keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembuatan pupuk bokashi memberikan

pengalaman belajar yang nyata, sehingga siswa tidak hanya memperoleh pengalaman secara teoritis, tetapi juga dapat memahami proses melalui praktek secara langsung. Pengalaman praktek tersebut dapat membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam (Irawan, 2023). Kegiatan pembuatan pupuk bokashi diawali dengan menyiapkan bahan dan peralatan yang telah ditentukan, kemudian siswa diarahkan secara berkelompok untuk dapat praktek langsung membuat pupuk sesuai dengan materi yang mereka dapatkan pada saat edukasi.

Pembuatan pupuk bokashi dilakukan menggunakan sampah organik seperti dedaunan kering, sisa sayuran dan sisa buah-buahan. Bokashi adalah pupuk organik yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayur, buah-buahan atau makanan yang sudah tidak terpakai (Sufiyanto et al., 2023). Dalam proses pembuatannya, bahan-bahan organik tersebut perlu difermentasi dengan bantuan bahan aktivator untuk membantu proses penguraian. Pupuk bokashi dibuat dari proses fermentasi bahan organik dengan memanfaatkan EM4 (*Effective Microorganisme*) sebagai bahan aktivator proses fermentasi (Sihaloho et al., 2025). Pemanfaatan EM4 sebagai aktivator digunakan untuk membantu mempercepat proses fermentasi atau pelapukan bahan organik. (Andriani et al., 2021) menjelaskan bahwa pembuatan bokashi yang umumnya membutuhkan waktu sekitar 2-3 bulan dapat dipersingkat menjadi kurang dari satu bulan dengan bantuan EM4 sebagai aktivator fermentasi. Penggunaan EM4 juga berfungsi agar pupuk yang dihasilkan memiliki kualitas yang bagus dan tidak berbau. EM4 adalah larutan berbagai mikroorganisme bermanfaat, termasuk bakteri pengurai dan bakteri asam laktat serta jenis mikroorganisme lainnya. Penggunaan EM4 dapat membantu mempercepat fermentasi bahan organik, menekan timbulnya bau tidak sedap, dan meningkatkan kualitas nutrisi yang terkandung dalam kompos (Suriadikusumah, 2024).

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan, pembuatan pupuk bokashi bersama siswa berhasil dilakukan dengan memanfaatkan sampah organik berupa dedaunan kering, sisa sayuran, dan buah-buahan dengan bantuan EM4 serta molase sebagai aktivator fermentasi. Proses fermentasi yang dilakukan selama kurang lebih dua minggu berhasil menghasilkan bokashi yang tidak berbau dan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk mendukung kegiatan penghijauan sekolah Hasil tersebut menunjukkan bahwa melalui keterlibatan siswa secara langsung, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman mengenai pemanfaatan sampah organik secara teoritis, tetapi juga memperoleh pengalaman praktik dalam mengolah sampah organik menjadi produk yang bermanfaat bagi lingkungan.



Gambar 4. Pembuatan Pupuk Bokashi

d. Pelaksanaan Penghijauan

Pupuk bokashi yang telah matang selanjutnya diaplikasikan pada media tanam yang digunakan dalam kegiatan penghijauan lingkungan sekolah. Pupuk bokashi dimanfaatkan sebagai bagian dari media tanam dengan

mencampurkannya pada tanah sebelum bibit ditanam. Penggunaan bokashi pada media tanam bertujuan untuk menyediakan bahan organik yang dapat membantu memperbaiki kondisi tanah serta mendukung pertumbuhan tanaman. (Sukulani et al., 2024) menjelaskan bahwa penggunaan pupuk bokashi dapat berperan dalam memperbaiki struktur dan kesuburan media tanam sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman.

Kegiatan penanaman dilakukan dengan melibatkan siswa secara langsung. Keterlibatan siswa dalam kegiatan penghijauan memberikan pengalaman nyata dalam menjaga dan memperbaiki kondisi lingkungan sekolah. (Suryani et al., 2025) menerangkan kegiatan penghijauan yang melibatkan siswa secara langsung dapat meningkatkan antusiasme, kepedulian, tanggung jawab, dan empati siswa terhadap lingkungan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan penghijauan tidak hanya memberikan manfaat terhadap kondisi fisik lingkungan sekolah, tetapi juga dapat menjadi sarana edukasi lingkungan bagi siswa. Selain itu, (Misdawita et al., 2025) menjelaskan bahwa kegiatan penghijauan melalui penanaman pohon dapat menjadi upaya untuk meningkatkan ruang terbuka hijau dan kenyamanan lingkungan belajar di sekolah.

Berdasarkan pelaksanaan di lapangan, kegiatan penghijauan berhasil dilakukan bersama siswa melalui penanaman pohon buah berupa kelengkeng, alpukat, durian, dan petai di area belakang sekolah. Siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses penanaman dan menggunakan pupuk bokashi yang sebelumnya telah dibuat bersama sebagai bagian dari media tanam. Dengan demikian, rangkaian kegiatan dapat terlaksana secara berkesinambungan, mulai dari pemanfaatan sampah organik, pembuatan pupuk bokashi, hingga pemanfaatannya dalam kegiatan penanaman pohon. Keterlaksanaan kegiatan tersebut menunjukkan adanya penerapan langsung hasil edukasi dan praktik yang diberikan kepada siswa dalam upaya mewujudkan penghijauan lingkungan sekolah.



(a)



(b)

Gambar 5. (a) Penyerahan, (b) Penanaman Bibit Pohon dan Pemanfaatan Pupuk Bokashi

e. Pemeliharaan Awal

Pemeliharaan awal dilakukan setelah kegiatan penanaman pohon selesai dilaksanakan, dengan tujuan menjaga kondisi bibit agar dapat beradaptasi dengan baik pada lingkungan tanam yang baru. Kegiatan ini dilakukan secara berkala oleh mahasiswa KKN berupa penyiraman rutin pada pagi dan sore hari untuk menjaga kelembaban tanah di sekitar area perakaran, mengingat bibit yang baru ditanam masih rentan mengalami kekeringan pada masa awal pertumbuhannya (Arizandi et al., 2025). Keteraturan penyiraman turut berperan penting dalam mendukung keberhasilan pertumbuhan tanaman pada fase awal, karena interval penyiraman yang tepat dapat mempengaruhi ketersediaan air bagi tanaman untuk tumbuh secara optimal (Manurung et al., 2022). Melalui pemeliharaan awal yang dilakukan secara konsisten, bibit pohon buah yang ditanam diharapkan dapat tumbuh dengan baik sehingga mendukung keberhasilan program penghijauan lingkungan sekolah secara berkelanjutan.



Gambar 6. Pemeliharaan Tanaman

f. Evaluasi dan Pendampingan

Evaluasi dilakukan melalui pemantauan kondisi bibit pohon buah setelah penanaman, terutama pada tahap awal pertumbuhan. Pemeliharaan dilakukan secara konsisten melalui penyiraman dan pengawasan kondisi tanaman agar bibit dapat tumbuh dengan baik. Kegiatan pemeliharaan dan pendampingan setelah penanaman merupakan bagian penting dalam mendukung keberlanjutan program penghijauan sekolah. Hal ini sejalan dengan (Putri et al., 2024) yang melaksanakan kegiatan penghijauan di lingkungan sekolah melalui penanaman pohon dan pendampingan selama proses penanaman serta pemeliharaan tanaman. Oleh karena itu, pemeliharaan awal yang dilakukan secara konsisten diharapkan dapat membantu bibit pohon buah tumbuh dengan baik sehingga mendukung keberhasilan program penghijauan lingkungan sekolah secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMA Negeri 14 Samarinda telah melibatkan 276 siswa kelas XII dalam rangkaian edukasi, pembuatan pupuk bokashi, dan penghijauan lingkungan sekolah. Hasil kegiatan berupa pupuk bokashi dari sampah organik yang difermentasi selama kurang lebih dua minggu dan dimanfaatkan sebagai campuran media tanam pada penanaman 30 bibit pohon buah di area belakang sekolah. Keterlibatan siswa dalam pembuatan, pengecekan, hingga pengaplikasian pupuk menunjukkan adanya penerapan langsung materi edukasi melalui praktik pengelolaan sampah organik dan penanaman. Kegiatan ini memberikan pengalaman kepada siswa dalam memanfaatkan sampah organik menjadi produk yang mendukung penghijauan sekolah. Keberlanjutan kegiatan masih memerlukan tindak lanjut karena pemeliharaan awal tanaman dilakukan oleh mahasiswa KKN. Oleh karena itu, pihak sekolah disarankan melibatkan siswa dan guru dalam pembagian tanggung jawab pemeliharaan, penyusunan jadwal penyiraman, serta pemantauan kondisi tanaman secara berkala. Praktik pembuatan bokashi juga dapat dilanjutkan sebagai kegiatan pengelolaan sampah organik sekolah. Pada kegiatan berikutnya, evaluasi perlu dilengkapi dengan pencatatan perkembangan tanaman serta pengukuran pengetahuan dan keterampilan siswa agar keberhasilan program dapat dinilai secara lebih terukur.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Apresiasi dan rasa terima kasih diberikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman atas arahan dan bimbingan yang diberikan selama

pelaksanaan kegiatan pengabdian. Apresiasi juga diberikan kepada SMA Negeri 14 Samarinda yang telah menerima dan mendukung pelaksanaan program kerja sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Terima Kasih turut disampaikan kepada Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur atas dukungan dalam pengadaan bibit pohon yang digunakan dalam kegiatan penghijauan lingkungan sekolah. Dukungan dan kontribusi dari seluruh pihak tersebut menjadi bagian penting dalam menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan pemberdayaan siswa melalui pemanfaatan pupuk bokashi dan penghijauan lingkungan sekolah.

6. REFERENSI

- Andriani, E., Wahyudi, J., Elfianty, L., & Widawati, L. (2021). Pemanfaatan Sampah Organik dalam Produksi Pupuk Bokashi di Gabungan Kelompok Tani Rinjani Kecamatan Singaran Pati Kota Bengkulu. *Abdihaz: Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 29–33. <https://doi.org/10.32663/abdihaz.v3i1.1765>
- Arizandi, F., Febrianti, T., Nashori, M. A., Gerhana, W., Maulana, A. R., Rosidi, A., Arini, M., Imli, E., Yanti, R. J., Arya, I. W., Lestari, Y., & Ahmadi, H. (2025). PENANAMAN BIBIT POHON DALAM UPAYA MENINGKATKAN KESADARAN MASYARAKAT DESA KOTARAJA TENTANG PENGHIJAUAN LINGKUNGAN. *Alaina: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 89–94.
- Bulu, N. I., Daud, Y., Meha, A. M., & Dethan, J. (2025). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Dalam Kaitan Dengan Kurikulum Merdeka Belajar Dan Sanitasi Lingkungan Di SMP N 3 Fatuleu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 6(1), 843–848.
- Endartiwi, S. S., Warniningsih, Amyati, Sholiha, M., & Lestari, A. R. P. (2024). PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS SEKOLAH UNTUK MEWUJUDKAN GREEN SCHOOL. <https://doi.org/10.36985/q7rm7k56>
- Irawan, E. P. (2023). MENYONGSONG MASA DEPAN UNGGUL DENGAN EDUKASI PROFESI SEJAK DINI BAGI SISWA-SISWI SEKOLAH DASAR. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1294–1304. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v4i2.3281>
- Januarius, T. J., Wulandari, I., Triantoro, M., A Nuril, A. N., Pajar, E. S., Aprilia, R., Anjarwati, S. D., Aulia, S. N., & Sari, W. P. (2023). Penghijauan Dengan Penanaman 3200 Pohon Buah di Desa Sidokaton Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. <http://jurnal.stittanggamus.ac.id/index.php/Khidmah>
- Kania, R., & Anwar, A. S. (2023). MENUMBUHKEMBANGKAN KEPEDULIAN SISWA TERHADAP LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR MELALUI KEGIATAN PENGHIJAUAN. *Abdimas Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 2(1), 4106–4112.
- Kartika, N., Dienaputra, R. D., Machdalena, S., Ismail, N., Agustina, P., Sundasari, W., & Hidayat, R. (2024). Penanaman pohon di area gunung besar sebagai wujud aktualisasi kearifan lokal dalam memelihara sumber mata air. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(1), 333–340.
- Khusna, I. M., & Mariana, N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metode AHP Dan Topsis. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(2), 162–169. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i2.1145>
- Laia, S., & Zagoto, S. F. L. (2022). HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN SEKOLAH DENGAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA DI SMP NEGERI 1 ONOLALU. *COUNSELING FOR ALL: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 2(2). <https://doi.org/10.57094/jubikon.v2i2.695>
- Manurung, G. P., Kusumiyati, & Hamdani, J. S. (2022). Pengaruh interval penyiraman terhadap pertumbuhan dan adaptasi tiga bawang merah komersial. *Kultivasi*, 21(1), 24–32. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v21i1.34836>
- Misdawita, M., Mustafa, A. H., Ardiyansyah, A., Maharani, A. H. P., Putri, C., Saputri, D., Saputri, I. W., Rizkia, I. F., Pratiwi, M. A., Rabbi, N. H., & Irfandi, R. (2025). Penghijauan di Lingkungan Sekolah Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Udara, Meningkatkan Ruang Terbuka Hijau, dan Kenyamanan Belajar. *Darmabakti : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(1), 199–205. <https://doi.org/10.31102/darmabakti.2025.6.01.199-205>

- Ngapa, Y. D., Jariyah, A., & Wae, V. P. S. M. (2022). Go Green School Melalui Daur Ulang Sampah Organik di SMP Negeri 2 Ende Selatan. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 1306–1313. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i4.6652>
- Nurdeni, Pujiati, A., Napis, & Susanto, D. N. (2022). Gerakan Cinta Lingkungan Melalui Kegiatan Green School di SDS Arruhaniyah 2 Jakarta Utara. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 3(2), 131–139. <https://doi.org/10.26874/jakw.v3i2.252>
- Parwito, Wandu Pratama, S., Susilo, E., Raisawati, T., Handayani, S., Sari, D. N., Togatorop, R., & Kinata, A. (2023). Increasing student concern for greening the environment at State Elementary School, 157 Bengkulu Utara. *PROPAGUL : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 33–38.
- Putri, R. A. A. S., Lodarmase, S. S., Zega, M. P., & Aisyah, S. (2024). Penyuluhan Edukasi Efek Rumah Kaca dan Penanaman Pohon di MAK AMAR Darussalam Sidoarjo. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 5(3), 766–774. <https://doi.org/10.26874/jakw.v5i3.529>
- Raksun, A., Artayasa, P., & Karnan, K. (2018). PENDAMPINGAN MASYARAKAT DALAM PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MENJADI BOKASHI UNTUK MENINGKATKAN HASIL PANEN TANAMAN (Vol. 1, Number 2). <https://jurnal.fkip.unram.ac.id/index.php/JPPM/article/view/871>
- Sabardila, A., Budiargo, A. D., Wiratmoko, G., Himawan, J. A., Triutami, A., Intansari, A., Setiyowati, D., Cahyani, D. H. T., Handayani, R., & Suistri, S. (2019). Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan melalui Kegiatan Penghijauan pada Siswa MIM Derasan Sempu, Boyolali. *Buletin KKN Pendidikan*, 1(2), 35–41. <https://doi.org/10.23917/bkknndik.v1i2.10763>
- Shodiq, M. F., & Darmawan, D. (2025). Pengaruh Lingkungan Sekolah terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama. *IHSANIKA : Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(1), 292–307. <https://doi.org/10.59841/ihsanika.v3i1.2209>
- Sihaloho, A. N., Girsang, W., Purba, R., Meriaty, Rosalyne, I., Girsang, C. I., Girsang, J. A., & Darta, J. (2025). PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK BOKASHI LIMBAH PERTANIAN MEMANFAATKAN TEKNOLOGI EM4 BAGI PETANI. In Christin Imelda Girsang (Vol. 6, Number 2). <https://doi.org/10.36985/6d7kar48>
- Sufiyanto, M. I., As'ad, I., Amalia, E., Aprianto, M., & Hidayani, W. R. (2023). Pengolahan Kompos Sistem Bokashi dari Sampah Organik Limbah Dapur sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Masyarakat. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 629–637. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i1.7617>
- Sukulani, K., Abd. Rahim, M., Wijayanti, D., & Lasamadi, R. D. (2024). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus* L.). *Babasal Agromu Journal*, 2(1), 102–110. <https://doi.org/10.32529/baj.v2i1.3335>
- Suriadikusumah, A. (2024). Pengkayaan Kotoran Sapi dengan Penambahan Orgadek, EM4 dan Molase Untuk Meningkatkan Kualitas Kompos Di Desa Pajagan, Kecamatan Cisitua Kabupaten Sumedang. *Agrikultura Masyarakat Tani*, 2(1), 29–34. <https://doi.org/10.24198/agrimasta.v2i1.59199>
- Suryani, A., Ismirianty, S., Normalinda, Shonia, Reskiana, D., & Abram Rochdi, E. (2025). Implementasi kegiatan penghijauan sekolah melalui penanaman tanaman hias dan buah di SDN 025 Samarinda Utara. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 9(6), 4132–4137.
- Wajdi, F., Arlofa, N., Huddin, M. N., Lyapto, P., Fatikha, N. A., & Indrawan, M. A. (2024). Penghijauan Lahan Sekolah di SMAN 1 Lebak Wangi sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Lingkungan. <https://doi.org/10.30656/senama.v1i.6>
- Wulandari, S., Yanti, F. D., Suriansyah, & Erlangga, S. D. (2025). GREEN SCHOOL MOVEMENT: PROGRAM PENGHIJAUAN BERBASIS PARTISIPASI SISWA DI SMAN 2 SANDAI. <https://ejournal.sman2sandai.sch.id/index.php/eduspectra/article/view/3/1>