

Peran strategis mahasiswa KKN dalam edukasi lingkungan menggerakkan *green campus*

Muh. Syahril Mubaraq A. Taufan*, Aldi Ashary, Muhammad Syukur Kahar, Nurul Pratiwi,
Nurul Putri Amalia, Taufik Hidayat, Rini Anggriani, Andi Sulfanita, Suherman

Universitas Muhammadiyah Parepare

*e-mail korespondensi: aribampu@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 4 Universitas Muhammadiyah Parepare tahun 2021 mengadopsi pendekatan partisipatif untuk memperkuat budaya kampus hijau di lingkungan Kampus II. Program dimulai dengan pemetaan permasalahan pengelolaan limbah organik dan anorganik, diikuti pelatihan pembuatan komposter, daur ulang limbah plastik menjadi produk bernilai guna, edukasi kebersihan fasilitas umum, serta kegiatan jalan santai dan donor darah sebagai wujud social sustainability. Dokumentasi lapangan dan refleksi berkala digunakan untuk evaluasi, sementara analisis deskriptif fokus pada capaian program, tingkat partisipasi sivitas akademika, dan potensi keberlanjutan. Hasil menunjukkan partisipasi aktif hingga 75% dalam pengomposan (~12 kg sampah organik/minggu), peningkatan kepuasan fasilitas umum sebesar 60%, serta pembentukan gaya hidup ramah lingkungan melalui pesan pengurangan sampah plastik. Pendekatan pembelajaran berdasarkan pengalaman dan pembelajaran berbasis layanan terbukti efektif menanamkan nilai keberlanjutan, sementara model partisipatif mendorong kolaborasi lintas elemen kampus. Rekomendasi meliputi pembentukan unit pengelola lingkungan dan integrasi kegiatan ramah lingkungan ke dalam ekstrakurikuler dan kurikulum terapan.

Kata kunci: kampus hijau; pembelajaran berbasis layanan; pembelajaran pengalaman; pengabdian kepada masyarakat; pengelolaan limbah.

ABSTRACT

The 2021 Community Service Program (KKN) Group 4 of Universitas Muhammadiyah Parepare adopted a participatory approach to strengthen the green campus culture in the Campus II environment. The program began by mapping the problems of organic and inorganic waste management, followed by training in composting and recycling plastic waste into useful products, education on the cleanliness of public facilities, as well as fun walks and blood donation activities, all aimed at promoting social sustainability. Field documentation and periodic reflections were used for evaluation, while descriptive analysis focused on program achievements, the level of academic community participation, and sustainability potential. The results showed active involvement of up to 75% in composting (~12 kg of organic waste/week), an increase in satisfaction with public facilities by 60%, and the formation of an environmentally friendly lifestyle through messages about reducing plastic waste. The experiential learning and service learning approaches have proven effective in instilling sustainability values, while the participatory model encourages collaboration across campus elements. Recommendations include the establishment of an environmental management unit and the integration of environmentally friendly activities into extracurricular and applied curricula.

Keywords: community service; experiential learning; green campus; service learning; waste management.

PENDAHULUAN

Perubahan iklim yang kian nyata serta kerusakan lingkungan yang meluas menuntut respons kolektif dan terkoordinasi dari seluruh lapisan masyarakat (Lubis, 2017; Rijanta & Baiquni, 2021). Dampak perubahan iklim tidak hanya berupa kenaikan suhu dan cuaca ekstrem, tetapi juga menurunnya kualitas ekosistem, berkurangnya keanekaragaman hayati, dan meningkatnya risiko kesehatan masyarakat (Surmaini et al., 2011; Sari & Muslimah, 2014; Utami, 2019; Susilawati, 2021). Tantangan ini menuntut kesadaran bersama bahwa

pelestarian lingkungan harus diintegrasikan ke dalam setiap kebijakan dan praktik kehidupan sehari-hari (Pujayanti, 2016; Nisa, 2019).

Dalam kerangka pendidikan tinggi, akademisi memiliki posisi strategis sebagai pionir dalam membangun kesadaran lingkungan (Putra et al., 2020). Melalui fungsi penelitian, pengajaran, dan pengabdian masyarakat, institusi akademik dapat mendorong inovasi solusi berkelanjutan serta menanamkan sikap peduli lingkungan pada generasi muda (Subroto, 2015). Peran kampus sebagai pilot project keberlanjutan menjadi penting ketika para dosen dan peneliti menggagas program yang memungkinkan partisipasi aktif sivitas akademika dalam menerapkan prinsip *green campus*, baik di laboratorium, ruang kuliah, maupun ruang publik kampus (Solikhah & Fatimah, 2020; Dewi, 2021; Indriyany et al., 2021).

Universitas Muhammadiyah Parepare sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi di Sulawesi Selatan menyadari berbagai permasalahan lingkungan yang masih terjadi di wilayah kampus II. Kurangnya fasilitas pengelolaan limbah organik dan anorganik, rendahnya kesadaran kebersihan fasilitas umum, serta terbatasnya sarana edukasi lingkungan kepada civitas akademika menjadi hambatan dalam mewujudkan kampus ramah lingkungan. Kondisi ini mendorong perlunya intervensi terarah yang tidak hanya bersifat ad hoc, tetapi berlandaskan pada perencanaan ilmiah dan partisipasi aktif semua pihak.

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 4 Universitas Muhammadiyah Parepare pada tahun 2021 mengambil inisiatif untuk menjembatani gap antara teori keberlanjutan yang diperoleh di bangku kuliah dan praktik nyata di lapangan kampus. Melalui kegiatan pembuatan komposter, daur ulang limbah plastik, pembersihan fasilitas umum, serta penyediaan perlengkapan ibadah yang bersih, mahasiswa berperan sebagai agen edukasi lingkungan. Pendekatan partisipatif yang melibatkan dosen pembimbing, pengelola kampus, dan masyarakat kampus memastikan transfer pengetahuan tidak hanya bersifat top-down, melainkan dialogis dan berkelanjutan.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah mendeskripsikan implementasi program pengabdian masyarakat yang berfokus pada penguatan budaya lingkungan di kampus II Universitas Muhammadiyah Parepare. Secara spesifik, program ini bertujuan meningkatkan kapasitas pengelolaan limbah, mengubah perilaku sivitas akademika dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan, serta menumbuhkan kesadaran kolektif terhadap urgensi keberlanjutan sebagai bagian integral dari Tri Dharma Perguruan Tinggi.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 4 Universitas Muhammadiyah Parepare tahun 2021 menggunakan pendekatan partisipatif berbasis kegiatan. Pendekatan ini menekankan keterlibatan aktif mahasiswa dan seluruh elemen kampus dalam setiap tahapan program, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Program dirancang secara kolaboratif dengan mempertimbangkan kebutuhan dan kondisi riil di lingkungan Kampus II Universitas Muhammadiyah Parepare.

Metode pelaksanaan mencakup beberapa tahapan. Tahap awal diawali dengan pemetaan permasalahan lingkungan kampus melalui observasi lapangan dan diskusi informal dengan pihak pengelola kampus, petugas kebersihan, serta perwakilan mahasiswa. Informasi dari tahap ini menjadi dasar dalam merumuskan program-program prioritas yang dapat diimplementasikan dalam jangka pendek dengan potensi dampak jangka panjang.

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui serangkaian kegiatan edukatif dan aplikatif, antara lain: pelatihan pembuatan komposter untuk pengelolaan limbah organik, kegiatan

daur ulang limbah plastik menjadi barang bernilai guna, pembersihan fasilitas umum, dan penyediaan perlengkapan ibadah yang bersih. Seluruh kegiatan dilaksanakan dengan melibatkan partisipasi sivitas akademika kampus dan bertujuan menumbuhkan kesadaran kolektif tentang pentingnya perilaku ramah lingkungan.

Selama proses kegiatan berlangsung, mahasiswa melakukan dokumentasi berupa foto, video, dan catatan harian lapangan sebagai bahan refleksi dan laporan kegiatan. Evaluasi kegiatan dilakukan secara sederhana melalui diskusi kelompok dan refleksi mingguan untuk mengidentifikasi kendala teknis maupun sosial, serta mencari solusi yang dapat segera diimplementasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan dan Pemanfaatan Komposter sebagai Praktik Zero Waste

Salah satu pilar penting dalam konsep *green campus* adalah pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Mahasiswa KKN Kelompok 4 merespons tantangan tersebut dengan membangun empat unit komposter berbahan drum bekas (Gambar 1), ditempatkan di area strategis seperti belakang Fakultas Teknik dan depan Greenhouse Pertanian. Sosialisasi pengomposan kepada lebih dari 100 civitas akademika menghasilkan tingkat partisipasi aktif sebesar 75% dalam dua minggu, termasuk partisipasi dosen dan petugas kebersihan dalam pengumpulan sampah organik (Gambar 2).



Gambar 1. Pembuatan komposter berbahan drum bekas.



Gambar 2. Sosialisasi pengomposan.

Sebanyak 12 kg sampah organik per minggu berhasil diolah menjadi kompos, yang tidak hanya mengurangi volume sampah menuju TPA, tetapi juga berpotensi menyuburkan tanaman di area kampus. Kegiatan ini merupakan implementasi nyata dari prinsip *experiential learning* (Husin, 2017; Cundari, 2019) dan sejalan dengan komponen *waste minimization* dalam konsep *green campus* (Hashim, 2015; Sukiati, 2020), yaitu mempromosikan siklus tertutup (*closed-loop cycle*) dalam pengelolaan sumber daya kampus (Santoso et al., 2014).

Pengelolaan limbah berkelanjutan dalam konteks *green campus* tidak hanya berorientasi pada pengurangan volume sampah, tetapi juga pada transformasi perilaku sivitas akademika dalam memandang limbah sebagai sumber daya. Hal ini sejalan dengan pendekatan *Ecological Modernization Theory* yang menekankan pentingnya inovasi teknologi dan perubahan institusional dalam mendukung praktik ramah lingkungan di sektor pendidikan (Dauda, 2019; Buttel, 2000). Komposter yang dibangun oleh mahasiswa bukan sekadar fasilitas teknis, melainkan juga simbol integrasi nilai keberlanjutan ke dalam aktivitas harian kampus.

Daur Ulang Limbah Plastik dan Penguatan Wirausaha Hijau Mahasiswa

Program daur ulang limbah plastik dan kain perca menjadi produk seperti keset dan tempat tisu tidak hanya menjadi solusi terhadap pencemaran plastik, tetapi juga mengedukasi mahasiswa dan UKM kampus mengenai potensi ekonomi dari sampah (Gambar 3). Pelatihan yang diberikan kepada 20 peserta UKM Lingkungan menghasilkan karya kreatif yang dijual di Expo Kampus dengan harga rata-rata Rp 20.000 per unit.

Pendekatan ini mendukung dimensi *green economy* dalam kerangka *green campus*, yakni mendorong praktik ramah lingkungan yang bernilai ekonomi (Wicaksono et al., 2020; Nabila & Arinta, 2020). Kegiatan ini juga mengaktualisasikan prinsip *Environmental Education (Tbilisi Declaration)*, karena mencakup aspek kognitif (pengetahuan limbah), afektif (kesadaran lingkungan), dan psikomotorik (keterampilan daur ulang) (Widiyanto, 2017; Purwaningsih, 2019). Ketika sivitas akademika terlibat langsung dalam proses pengelolaan sampah organik, mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan teknis, tetapi juga mengalami proses pembelajaran transformatif yang memperkuat budaya ekologis. Dengan demikian, inisiatif ini tidak hanya berkontribusi pada dimensi lingkungan dari *green campus*, tetapi juga pada dimensi sosial dan edukatif yang bersifat jangka panjang.



Gambar 3. Produk tempat tisu dari limbah plastik.

Edukasi Kebersihan Fasilitas Umum dan Budaya Higienitas Kampus

Kebersihan lingkungan merupakan indikator penting dalam penilaian keberhasilan *green campus*, khususnya pada aspek *green hygiene and sanitation*. Mahasiswa KKN melaksanakan pembersihan fasilitas WC Musholla, menyediakan perlengkapan kebersihan, serta menyampaikan edukasi visual melalui banner dan sesi talkshow (Gambar 4). Survei pengguna musholla menunjukkan peningkatan kepuasan hingga 60% dan penurunan keluhan bau hingga 40%.

Model edukasi berbasis aksi ini mendukung teori *Social Cognitive Theory* (Bandura, 1986) yang menekankan pentingnya teladan dan umpan balik positif untuk mendorong perubahan perilaku. Dalam konteks *green campus*, ini berarti menciptakan lingkungan yang mendidik secara visual dan praktis terhadap pentingnya kebersihan sebagai bagian dari perilaku ekologis.

Pendekatan ini juga selaras dengan konsep *behavioral-based environmental education*, yang menekankan bahwa perubahan perilaku lingkungan tidak cukup hanya melalui transfer pengetahuan, melainkan harus dikombinasikan dengan intervensi yang bersifat sosial dan emosional. Perilaku pro-lingkungan akan terbentuk secara efektif apabila individu memiliki kesadaran, rasa tanggung jawab, dan kesempatan untuk terlibat langsung dalam aksi nyata (Fadli & Lutfi, 2016; Makhmudah, 2019).

Ketika mahasiswa menjadi aktor sekaligus model dalam menjaga kebersihan, mereka memperkuat nilai dan kebiasaan ekologis di tengah komunitas kampus. Dengan demikian, upaya ini berkontribusi tidak hanya pada kebersihan fisik, tetapi juga pada pembentukan budaya ekologis sebagai fondasi utama dalam mewujudkan *green campus* yang berkelanjutan.



Gambar 4. Pembersihan fasilitas kampus dan sekitarnya.



Gambar 5. Kegiatan jalan santai dan donor darah.

Jalan Santai dan Donor Darah sebagai Bagian dari Green Lifestyle

Meski tidak langsung terkait dengan pengelolaan lingkungan fisik, kegiatan jalan santai dan donor darah mendukung dimensi *social sustainability* dalam inisiatif *green campus*. Lebih dari 200 peserta terlibat dalam kegiatan yang mengintegrasikan nilai kesehatan, kebersamaan, dan tanggung jawab sosial (Gambar 5). Mahasiswa memanfaatkan momen ini untuk menyampaikan pesan lingkungan, seperti ajakan membawa tumbler guna mengurangi sampah plastik.

Kegiatan ini mendemonstrasikan bahwa *green campus* bukan hanya soal teknologi atau infrastruktur, tetapi juga pembentukan gaya hidup berkelanjutan (*sustainable lifestyle*) yang mengakar di seluruh elemen kampus. Hal ini sejalan dengan pendekatan *Whole Institution Approach* dalam pendidikan berkelanjutan (Gleason et al., 2020).

Tantangan, Kolaborasi, dan Implikasi terhadap Green Campus

Kendala utama berupa keterbatasan bahan dan waktu diatasi melalui kolaborasi lintas kelompok KKN dan pendekatan fleksibel. Model ini sejalan dengan prinsip Community-Based Participatory Research (CBPR), yang menekankan keterlibatan semua pihak dalam proses perubahan sosial. Dari sudut pandang *green campus*, strategi ini mendorong keberlanjutan jangka panjang melalui keterlibatan komunitas kampus sebagai pelaku utama.

Program-program yang dilaksanakan mahasiswa KKN Kelompok 4 menunjukkan bahwa *green campus* dapat diwujudkan melalui inisiatif sederhana namun konsisten dan partisipatif. Pengelolaan sampah, edukasi kebersihan, kreasi daur ulang, dan gaya hidup sehat adalah praktik nyata menuju kampus yang tidak hanya bersih secara fisik, tetapi juga sadar lingkungan secara kolektif. Untuk mendukung keberlanjutan, dibutuhkan dukungan struktural dari pihak kampus, seperti pembentukan tim pengelola lingkungan dan pengintegrasian tema *green campus* dalam kegiatan ekstrakurikuler serta kurikulum berbasis pengabdian masyarakat.

KESIMPULAN

Kegiatan KKN Kelompok 4 Universitas Muhammadiyah Parepare tahun 2021 berhasil mencapai tujuannya dalam membangun kesadaran dan budaya lingkungan di Kampus II melalui pendekatan edukatif dan partisipatif. Mahasiswa mampu mengimplementasikan program-program aplikatif seperti pembuatan komposter, pelatihan daur ulang limbah plastik, serta edukasi kebersihan fasilitas umum yang mendorong keterlibatan aktif sivitas akademika. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa metode *experiential learning* dan *service learning* efektif dalam meningkatkan kepedulian terhadap isu lingkungan sekaligus memperkuat nilai-nilai keberlanjutan dalam kehidupan kampus.

Sebagai tindak lanjut, diperlukan dukungan institusional yang lebih kuat untuk menjaga keberlanjutan program, antara lain melalui pembentukan unit pengelola lingkungan dan pengintegrasian kegiatan serupa ke dalam program ekstrakurikuler atau mata kuliah terapan. Pendekatan kolaboratif lintas elemen kampus perlu terus dikembangkan agar semangat *green campus* tidak hanya bersifat temporer, tetapi menjadi gerakan kolektif yang mengakar dalam budaya akademik Universitas Muhammadiyah Parepare.

REFERENSI

- Buttel, F. H. (2000). Ecological modernization as social theory. *Geoforum*, 31(1), 57-65.
Cundari, L., Arita, S., Komariah, L. N., Agustina, T. E., Bahrin, D., Teknik, J., & No, K. (2019).

- Pelatihan dan pendampingan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos di desa burai. *Jurnal Teknik Kimia*, 25(1), 5-12.
- Dauda, M. (2019). Ecological modernization theory and sustainable development dilemmas: who benefits from technological innovation?. *The African Review: A Journal of African Politics, Development and International Affairs*, 68-83.
- Dewi, N. R. (2021). Implementasi Model Green Campus dalam Program Pemberdayaan Masyarakat Inspiring Bulaksumur Urban Community (IBUC). *Sosio e-Kons*, 13(3), 208-221.
- Fadli, M., & Lutfi, M. (2016). *Hukum dan Kebijakan lingkungan*. Universitas Brawijaya Press.
- Gleason, R., Kirillov, P. N., Koryakina, N. I., Ermakov, A. S., & Ermakov, D. S. (2020). Whole-institution approach in education for sustainable development: Theory and practice. *Scientific notes of Zabaikalsky State University*, 15(4), 36-43.
- Hashim, K. S. H. Y. (2015). *Development of Waste Minimization Awareness Model for University Campus* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Husin, A. (2017). Pengaruh metode pembelajaran dan kecerdasan naturalis terhadap pengetahuan siswa tentang konsep ekosistem (Eksperimen di Sekolah Dasar Negeri 4 Tangerang). *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan pembangunan berkelanjutan*, 13(2), 53-65.
- Indriyany, I. A., Hikmawan, M. D., & Utami, W. K. (2021). Gender dan pendidikan tinggi: Studi tentang urgensi kampus berperspektif gender. *JlIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 6(1), 55-72.
- Lubis, A. Y. (2017). Penerapan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Infrastruktur Negara Berkembang. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 16(2), 225-236.
- Makhmudah, S. (2019). *Medsos dan dampaknya pada perilaku keagamaan remaja*. Guepedia.
- Nabila, R., & Arinta, Y. N. (2020, November). Development Green Economy Model for Welfare Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)* (Vol. 6, No. 2, pp. 327-335).
- Nisa, Z. K. (2019). Pengembangan pendidikan lingkungan hidup di pondok pesantren kabupaten Blitar. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 4(1), 105-113.
- Pujayanti, A. (2016). Inter-parliamentary union (IPU) dan lingkungan hidup. *Jurnal Politika Dinamika Masalah Politik Dalam Negeri Dan Hubungan Internasional*, 3(1).
- Purwaningsih, S. (2009). Peningkatan Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas X. 1 SMA N 2 Salatiga melalui Metode Proyek dengan Penilaian Presentasi dan Poster. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 38(1).
- Putra, I., Suardani, M., Winaya, I. N. A. P., Widanta, I. M. R. J., & Ardika, I. (2020). Pengembangan Desa Wisata Partisipatif-Mandatori: Studi Kasus pada Desa Belimbing, Pupuan, Tabanan-Bali. *International Journal of Community Service Learning*, 4(4), 253-262.
- Rijanta, R., & Baiquni, M. (2021). Rembug Pageblug: Dampak, Respons, dan Konsekuensi Pandemi Covid-19 dalam Dinamika Wilayah.
- Santoso, H., Susanty, A., & Putriasih, J. (2014). Rekayasa Ekologi Industri dalam Mendukung Pembangunan Agro Eco-Industrial Park Skala Pedesaan. *J@ ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 9(2), 117-124.
- Sari, D. A. A., & Muslimah, S. (2014). Kebijakan pengelolaan pulau-pulau kecil terluar Indonesia dalam menghadapi perubahan iklim global. *Yustisia*, 3(3), 57-72.
- Solikhah, N., & Fatimah, T. (2020). Kampung hijau pada kampung kota (studi kasus: Kampung Tanjung Gedong RT. 05/RW. 08, Jakarta Barat). *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 3(1), 137-147.
- Subroto, W. T. (2015). Menanamkan nilai-nilai entrepreneurship melalui pendidikan ekonomi pada era masyarakat ekonomi Asean. *Jurnal Economia*, 11(1), 16-25.
- Sukiati, S. (2020). Waste management in UIN sumatera utara (A Transdisciplinary Approach). *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 5(2), 333-354.
- Surmaini, E., Runtuwun, E., & Las, I. (2011). Upaya sektor pertanian dalam menghadapi perubahan iklim. *Jurnal Litbang Pertanian*, 30(1), 1-7.

-
- Susilawati, S. (2021). Dampak perubahan iklim terhadap kesehatan. *Scientific Of Environmental Health and Diseases (e-SEHAD)*, 2(1), 25-31.
- Utami, D. N. (2019). Kajian Dampak Perubahan Iklim Terhadap Degradasi Tanah Study Of The Impact Of Climate Change On Soil Degradation. *Jurnal Alami (ISSN: 2548-8635)*, 3(2).
- Wicaksono, A. P., Mahfuroh, R., & Bagus, A. L. R. (2020). Perilaku Pengurangan Sampah: Potensi Pengungkapan dan Pelaporan Keberlanjutan di Perguruan Tinggi. *JIA (Jurnal Ilmiah Akuntansi)*, 5(1), 151-176.
- Widiyanto, B. (2017). Penerapan Metode Field trip pada MK. Pendidikan Lingkungan Hidup untuk Meningkatkan Kepedulian Mahasiswa terhadap Permasalahan Sampah. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 11(2), 159-169.