



Realizing a Green Campus through Environmental Planning (Faculty of Agriculture, Khairun University)

(Realizing a Green Campus through Environmental Planning (Faculty of Agriculture, Khairun University))

Kuad Suwarno¹, Sartika Syafi^{1✉}, dan Tuti Handayani Arifin¹

¹ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Ternate, Indonesia.

Email: sartika.syafi@unkhair.ac.id

☒ Article Info:

Received : 14 Sept. 2026

Accepted : 05 Okt. 2026

Online : 07 Okt. 2026

Article type :

☐	Review Article
☒	Common Serv. Article
☐	Research Article

Keyword :

**Green Campus;
Participatory Greening;
Ornamental Plants;
Environmental
Arrangement;
Sustainability**

☒ Corresponding Author :

Sartika Syafi

Universitas Khairun
Ternate, Indonesia

Email :

sartika.syafi@unkhair.ac.id



Copyright©2026, Kuad Suwarno, Sartika Syafi, Tuti Handayani Arifin

Abstract

The university environment not only functions as a space for academic activities, but can also be a medium for learning and real practice in building concern for environmental sustainability. The Faculty of Agriculture, Khairun University has the potential to develop a green campus environment through the optimization of open space, the addition of vegetation, and the active involvement of the academic community. This community service activity aims to create a greener and more beautiful environment of the Faculty of Agriculture, Khairun University through participatory greening and environmental arrangement. A total of 200 ornamental plants of 10 types were planted in an area of 30 m² which is divided into three arrangement points. Each type of plant totals 20 plants. The results of the activity show that the program is able to add 200 ornamental plants at three points of the campus environment and optimize the 30 m² open space as a more organized green area. The high involvement of students, namely 15 people from all participants, shows that reforestation activities can be a means of participation and experience-based learning. This program provides a basis for the development of a green campus culture through the involvement of the academic community and sustainable maintenance.

I. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan salah satu institusi yang memiliki posisi strategis dalam membangun praktik pembangunan berkelanjutan. Perguruan tinggi tidak hanya menghasilkan pengetahuan dan sumber daya manusia, tetapi juga memiliki lingkungan fisik yang digunakan secara terus-menerus oleh mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan masyarakat. Oleh sebab itu, pengelolaan lingkungan perguruan tinggi perlu diarahkan agar mampu mengintegrasikan fungsi

ekologis, sosial, edukatif, dan estetika. Konsep *green campus* berkembang sebagai salah satu pendekatan untuk mewujudkan lingkungan perguruan tinggi yang lebih berkelanjutan melalui pengelolaan ruang, vegetasi, energi, air, limbah, transportasi, pendidikan, dan penelitian (Alwi, et al., 2026).

Ruang terbuka hijau memiliki fungsi ekologis dan sosial yang penting pada lingkungan pendidikan. Keberadaan vegetasi dapat meningkatkan kualitas visual kawasan,

menyediakan ruang interaksi, membantu menciptakan kondisi lingkungan yang lebih nyaman, serta mendukung keberadaan organisme lain (Ding, et al., 2024). Dalam konteks kampus, ruang hijau juga berpotensi menjadi bagian dari lingkungan pembelajaran yang memungkinkan mahasiswa berinteraksi secara langsung dengan lingkungan alam. Oleh karena itu, penataan ruang terbuka tidak seharusnya hanya dipandang sebagai kegiatan memperindah kawasan, tetapi sebagai salah satu bentuk pengelolaan lingkungan yang mempunyai fungsi multidimensi (Aghabozorgi, et al., 2024).

Lingkungan dengan vegetasi juga dapat memberikan manfaat psikologis melalui preferensi terhadap lanskap tanaman. Preferensi mahasiswa terhadap *plantscape* berhubungan positif dengan pemulihan psikologis (Wang, et al., 2023). Selain fungsi ekologis dan psikologis, kampus hijau mempunyai fungsi sosial. Ruang hijau dapat menjadi tempat interaksi, istirahat, diskusi, dan kegiatan pembelajaran informal.

Keterlibatan mahasiswa menjadi semakin penting karena mahasiswa merupakan kelompok pengguna terbesar pada sebagian besar perguruan tinggi (Thompson, et al., 2023). Mahasiswa merupakan aktor penting dalam implementasi tujuan pembangunan berkelanjutan di perguruan tinggi (González-García, et al., 2023). Secara khusus menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam program *green campus* memiliki hubungan positif dengan proaktivitas mahasiswa terhadap pembangunan berkelanjutan (Leal, et al., 2024).

Peningkatan *sustainability awareness* perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui edukasi yang menarik dan interaktif (Frizon, et al., 2024). Dimensi ekologis merupakan bagian penting dalam evaluasi *green campus* (Rachmadian, et al., 2024).

Lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Khairun, melakukan pengembangan ruang hijau memiliki nilai strategis karena karakter keilmuan fakultas berhubungan langsung dengan pertanian, kehutanan, lingkungan, dan pengelolaan sumber daya alam. Yang bertujuan meningkatkan kualitas visual dan ekologis lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Khairun, menambah vegetasi melalui penanaman tanaman hias dan meningkatkan partisipasi mahasiswa dan dosen dalam pengelolaan lingkungan.

II. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di lingkungan Fakultas Pertanian

Universitas Khairun, Kampus II Gambesi, Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara. Kegiatan dilaksanakan pada 4 Oktober 2025. Penghijauan difokuskan di area parkir depan kantor Fakultas Pertanian Universitas Khairun.

Sasaran kegiatan adalah lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Khairun dan sivitas akademika yang menggunakan lingkungan tersebut. Peserta kegiatan berjumlah 18 orang, terdiri atas 3 dosen dan 15 mahasiswa. Keterlibatan mahasiswa menjadi bagian penting dalam kegiatan karena mahasiswa merupakan pengguna utama lingkungan kampus sekaligus kelompok yang berpotensi menjadi agen perubahan dalam penerapan prinsip keberlanjutan. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan pentingnya partisipasi mahasiswa dalam implementasi pembangunan berkelanjutan di perguruan tinggi (Rachmadian, et al., 2025).

Metode pengabdian menggunakan pendekatan partisipatif. Pendekatan tersebut menempatkan peserta sebagai pelaksana kegiatan, bukan sekadar penerima manfaat. Peserta dilibatkan dalam proses persiapan, penataan area, penanaman, dan pengelolaan awal tanaman. Pendekatan partisipatif dipilih karena keberlanjutan ruang hijau sangat dipengaruhi oleh keterlibatan pengguna. Dalam perencanaan kampus berkelanjutan, perspektif pemangku kepentingan dapat membantu menghasilkan strategi pengelolaan yang lebih sesuai dengan kondisi sosial dan ekologis kawasan (González-García, et al., 2023).

Tahap awal dilakukan dengan mengamati kondisi ruang yang akan dikembangkan. Observasi diarahkan untuk mengetahui kondisi kebersihan, ketersediaan ruang, vegetasi yang telah ada, kondisi tanah, serta kemungkinan penempatan tanaman. Observasi juga dilakukan untuk menentukan tiga titik prioritas yang akan ditata. Pemilihan lokasi mempertimbangkan aksesibilitas, visibilitas, kebutuhan penghijauan, dan potensi pemanfaatan oleh sivitas akademika. Persiapan area meliputi pembersihan lokasi, penghilangan material yang mengganggu, penataan media tanam, dan penentuan posisi tanaman.

Sebanyak 200 tanaman hias disiapkan untuk kegiatan. Tanaman terdiri atas 10 jenis, dengan masing-masing jenis sebanyak 20 tanaman. Nama 10 jenis tanaman yang digunakan perlu dicantumkan pada versi final manuskrip sebagai berikut: bunga air mancur, bunga lidah mertua, sirih gading, dahlia, tulip, Melati, asoka, adam dan hawa, air mata pengantin. Pemilihan tanaman hias

diarahkan untuk menghasilkan variasi warna, bentuk, dan struktur vegetasi sehingga lingkungan memiliki nilai estetika sekaligus meningkatkan tutupan vegetasi.

Penanaman dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan seluruh peserta. Peserta dibagi ke dalam kelompok kerja sesuai dengan lokasi atau tugas. Tanaman ditempatkan berdasarkan rancangan yang telah disepakati. Setiap kelompok bertanggung jawab terhadap proses penanaman pada titik yang telah ditentukan. Setelah penanaman selesai, dilakukan penyiraman awal dan pemeriksaan posisi tanaman.

Penataan dilakukan dengan memperhatikan jarak antar tanaman, komposisi warna, bentuk tanaman, dan fungsi ruang. Tanaman disusun agar tidak mengganggu jalur aktivitas sivitas akademika. Penataan juga diarahkan untuk mempertahankan keteraturan ruang sehingga tanaman dapat tumbuh tanpa mengganggu fungsi ruang terbuka.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Profil Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan melibatkan 18 peserta yang terdiri atas 3 dosen dan 15 mahasiswa. Komposisi tersebut menunjukkan dominasi mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan. Mahasiswa berjumlah 15 orang atau 83,33% dari total peserta, sedangkan dosen berjumlah 3 orang atau 16,67%.

Tabel 1. Komposisi peserta kegiatan penghijauan partisipatif

No.	Kelompok peserta	Jumlah (orang)	Persentase
1	Dosen	3	16,67%
2	Mahasiswa	15	83,33%
	Total	18	100%

Dominasi mahasiswa dalam kegiatan menjadi salah satu kekuatan program karena mahasiswa merupakan kelompok pengguna lingkungan kampus yang berinteraksi dengan ruang tersebut secara intensif. Keterlibatan langsung memungkinkan mahasiswa tidak hanya memperoleh pengalaman dalam menanam tanaman, tetapi juga memahami proses pengelolaan lingkungan.

Partisipasi mahasiswa juga sejalan dengan gagasan bahwa perguruan tinggi merupakan ruang strategis untuk membangun budaya keberlanjutan. Mahasiswa merupakan aktor penting dalam pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (Leal, et al., 2024).

Peningkatan *sustainability awareness* perlu. Sementara itu, inisiatif *green campus* dan komunikasi mengenai keberlanjutan dapat mendorong proaktivitas mahasiswa (Frizon, et al., 2024).

3.2 Capaian Penghijauan

Capaian utama kegiatan adalah penanaman sebanyak 200 tanaman hias pada area seluas 30 m². Tanaman terdiri atas 10 jenis dan masing-masing jenis berjumlah 20 tanaman.

Tabel 2. Komposisi tanaman hias

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1.	Dahlia	<i>Dahlia spp.</i>
2.	Asoka	<i>Ixora coccinea</i>
3.	Sirih Gading	<i>Epipremnum aureum</i>
4.	Lidah Mertua	<i>Dracaena trifasciata</i>
5.	Buang Bawang	<i>Allium spp.</i>
6.	Melati	<i>Jasminum sambac</i>
7.	Bunga Tapak Dara	<i>Catharanthus roseus</i>
8.	Peace Lily	<i>Spathiphyllum</i>
9.	Dollar rambat	<i>Vernonia elliptica</i>
10.	Ekor Kucing	<i>Acalypha hispida</i>

Komposisi tanaman yang relatif merata menunjukkan adanya upaya diversifikasi vegetasi dalam ruang yang terbatas. Setiap jenis memperoleh proporsi yang sama, yaitu 10% dari keseluruhan tanaman. Diversifikasi tersebut dapat meningkatkan variasi visual lingkungan dan mengurangi ketergantungan terhadap satu jenis tanaman.

Dalam pengelolaan ruang hijau, jumlah tanaman tidak dapat menjadi satu-satunya indikator keberhasilan. Kualitas penempatan, kemampuan adaptasi tanaman, pemeliharaan, dan keberlangsungan pertumbuhan perlu diperhatikan. keberlanjutan vegetasi merupakan bagian penting dalam dimensi ekologis *green campus* dan bahwa revegetasi perlu diikuti dengan pengelolaan yang baik (Darmawati, et al., 2024)

3.3. Penataan Tiga Titik Lingkungan

Area penghijauan seluas 30 m² dibagi menjadi tiga titik penataan. Pembagian tersebut memungkinkan kegiatan dilakukan secara lebih terarah dan memudahkan proses pemeliharaan setelah kegiatan.

Apabila luas ketiga titik relatif sama, masing-masing titik memiliki luas sekitar 10 m². Namun, pembagian tersebut perlu dikonfirmasi berdasarkan pengukuran lapangan sebelum dimasukkan sebagai data final.

Tabel 3. Pembagian area penataan

No.	Titik penataan	Luas area	Jumlah tanaman	Keterangan
1	[disamping kiri kantor Fapert]	[10] m ²	[90]	Penataan tanaman hias
2	[disamping kanan kantor Fapert]	[10] m ²	[60]	Penataan tanaman hias
3	[didepan ruang kelas]	[10] m ²	[50]	Penataan tanaman hias
Total		30 m ²	200	

Pembagian ruang menjadi tiga titik mempunyai keuntungan dalam pengelolaan. Pertama, pemeliharaan tanaman dapat dilakukan berdasarkan unit lokasi. Kedua, tanggung jawab dapat dibagi kepada kelompok mahasiswa atau unit tertentu. Ketiga, perkembangan tanaman dapat dimonitor secara periodik berdasarkan titik.

3.4. Kondisi Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Perubahan fisik lingkungan merupakan salah satu capaian utama kegiatan. Sebelum pelaksanaan, area yang menjadi sasaran membutuhkan penataan dan optimalisasi sebagai ruang hijau. Setelah kegiatan, area tersebut ditanami dengan 200 tanaman hias dari 10 jenis dan ditata pada tiga titik.

Tabel 4. Kondisi lingkungan sebelum dan sesudah kegiatan

Aspek	Sebelum kegiatan	Sesudah kegiatan	Capaian
Vegetasi	Belum optimal	150 tanaman hias	Penambahan vegetasi
Jenis tanaman	Belum ditata secara terencana	10 jenis	Diversifikasi tanaman
Luas area	Ruang terbuka yang perlu dioptimalkan	20 m ² tertata	Optimalisasi ruang
Titik penataan	Belum menjadi unit penataan	3 titik	Terbentuk unit pengelolaan
Partisipasi	Belum ada kegiatan terstruktur	18 peserta	Partisipasi langsung
Keteraturan ruang	Perlu penataan	Lebih tertata	Peningkatan fungsi estetika
Fungsi edukatif	Belum dioptimalkan	Berpotensi sebagai ruang belajar	Pengembangan fungsi edukatif

Tabel 4, menunjukkan bahwa kegiatan memberikan capaian yang dapat diukur secara fisik. Sebanyak 200 tanaman merupakan keluaran langsung, sedangkan 30 m² dan tiga titik merupakan ruang yang diintervensi.

Keberadaan vegetasi pada ruang kampus memiliki fungsi yang lebih luas dibandingkan sekadar penghias (Alwi, et al., 2026). Oleh karena itu, penambahan vegetasi pada tingkat fakultas dapat menjadi kontribusi mikro terhadap agenda kampus hijau yang lebih luas (Leal, et al., 2024)].

3.5. Penghijauan sebagai Media Pembelajaran

Lingkungan hijau dapat dimanfaatkan sebagai ruang pembelajaran kontekstual. Tanaman yang ditanam dapat menjadi objek pengamatan mahasiswa terkait morfologi, pertumbuhan, pemeliharaan, estetika lanskap, dan interaksi organisme.

Kegiatan penghijauan memberikan pengalaman langsung yang berbeda dengan pembelajaran di dalam ruang kelas. Mahasiswa berhadapan dengan kondisi nyata seperti persiapan media tanam, penentuan jarak tanam, kebutuhan air, dan pemeliharaan tanaman.

Pendekatan ini relevan dengan konsep pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan karena mahasiswa tidak hanya menerima informasi, tetapi terlibat dalam tindakan nyata (Leal, et al., 2024).

3.6. Partisipasi Mahasiswa sebagai Modal Keberlanjutan

Sebanyak 15 mahasiswa atau 83,33% dari seluruh peserta terlibat dalam kegiatan. Proporsi tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa menjadi aktor utama dalam pelaksanaan kegiatan. Pemeliharaan tanaman di area fakultas pertanian sangat penting, untuk itu partisipasi mahasiswa terhadap taman untuk keberlanjutan lingkungan sangat diandalkan. Program penghijauan membutuhkan perilaku sehari-hari, seperti tidak merusak tanaman, menjaga kebersihan, melakukan penyiraman, dan melaporkan tanaman yang mengalami kerusakan [8].

3.7. Manfaat Ekologis dan Estetika

Penambahan tanaman pada di are kampus dapat memberikan perubahan terhadap struktur visual lingkungan. Variasi jenis tanaman menciptakan keragaman bentuk dan warna yang dapat meningkatkan kualitas lanskap.

Penghijauan di are kampus memberikan fungsi estetika untuk mendukung keanekaragaman hayati, memperindah taman dan meningkatkan nilai visual taman bagi lingkungan yang tertata dapat menciptakan kesan nyaman dan menarik.

Penghijauan memiliki nilai estetika yang dipahami sebagai salah satu komponen dari

manfaat ekologis dan sosial (Aghabozorgi, et al., 2024). Greenness dan unsur lingkungan alami dapat mendukung kesehatan dan kualitas hidup mahasiswa (Ding, et al., 2024). Oleh karena itu, pengembangan lingkungan hijau pada Fakultas Pertanian Universitas Khairun mempunyai potensi manfaat yang melampaui aspek visual.

IV. PENUTUP

Realisasi Green Campus di Fakultas Pertanian Universitas Khairun dapat dilakukan melalui perencanaan lingkungan yang terintegrasi, dengan mengoptimalkan ruang terbuka hijau, penataan vegetasi, pemilihan tanaman yang memiliki fungsi ekologis dan estetika, serta pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Penataan lingkungan tidak hanya meningkatkan keindahan dan kenyamanan kawasan kampus, tetapi juga berperan dalam menciptakan lingkungan yang lebih sehat, mendukung keanekaragaman hayati, memperbaiki kualitas mikroklimat, dan meningkatkan kesadaran sivitas akademika terhadap pentingnya pelestarian lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, atas dukungan pendanaan melalui skema Program Pengabdian Internal berdasarkan Kontrak Nomor 403/UN44.C4/PP.01/2025 Tahun Anggaran 2025, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Alwi, Rimawan, M., Muniarti, P., Mutiah, H., & Nurhayati. (2026). Jurnal GEMBIRA (Pengabdian Kepada Masyarakat) Vol.4, No.2, April E-ISSN 2985-3346.
- Ding, Y., Lee, C., Chen, X., Song, Y., Newman, G., Lee, R., Li, D., & Sohn, W. (2024). Exploring the association between campus environment of higher education and student health: A systematic review of findings and measures. *Urban Forestry & Urban Greening*, 91, 128168. doi: 10.1016/j.ufug.2023.128168.
- Aghabozorgi, K., van der Jagt, A., Bell, S., & Smith, H. (2024). How university blue and green space affect students' mental health: A scoping review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 97, 128394. doi: 10.1016/j.ufug.2024.128394.

- Wang, Y., Zhang, Q., & Li, J. (2023). Effect of plantscape preference on the psychological recovery of university students: Based on the mediating effect of prototype landscape consciousness. *Urban Forestry & Urban Greening*, 88, 128088. doi: 10.1016/j.ufug.2023.128088.
- Thompson, C.A., Pownall, M., Harris, R., & Blundell-Birtill, P. (2023). Is the grass always greener? Access to campus green spaces can boost students' sense of belonging. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 24(8), 1841–1857. doi: 10.1108/IJSHE-11-2022-0349.
- González-García, A., Aguado, M., Solascasas, P., Palomo, I., González, J. A., García-Llorente, M., Hevia, V., Mata, R., López-Santiago, C., Benayas, J., & Montes, C. (2023). Co-producing an ecosystem services-based plan for sustainable university campuses. *Landscape and Urban Planning*, 230, 104630. doi: 10.1016/j.landurbplan.2022.104630.
- Leal, F.W., Trevisan, L.V., Dinis, M.A.P., & Ulmer, N. (2024). Fostering students' participation in the implementation of the Sustainable Development Goals at higher education institutions. *Discover Sustainability*, 5, 22. doi: 10.1007/s43621-024-00204-7.
- Frizon, J. A., Eugenio, T., & Frizon, N. N. (2024). Green campus and student proactivity initiatives: The importance of a participatory approach. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 25(6), 1279–1296. doi: 10.1108/IJSHE-11-2022-0362.
- Rachmadian, R. H., Sumarmi, S., Masruroh, H., Utaya, S., & Suharto, Y. (2024). Persepsi mahasiswa terhadap program Green Campus dalam mewujudkan perguruan tinggi yang berkelanjutan (studi kasus: Universitas Negeri Malang). *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, 8(3), 255–275. doi: 10.36813/jplb.8.3.255-275.
- Rachmadian, R. H., Sumarmi, S., & Masruroh, H. (2025). Implementasi strategi inovatif perguruan tinggi dalam menanamkan sustainability awareness pada sivitas akademika melalui program Green Campus. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 23(1), 10–22. doi: 10.14710/jil.23.1.10-22.
- Darmawati, D., Sayuti, I., Zulfarina, Z., & Nursal, N. (2024). Kondisi eksisting Green Campus pada dimensi ekologi di Kampus Bina Widya Universitas Riau Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(2), 543–550. doi: 10.14710/jil.22.2.543-550.