



P-ISSN: 3163-8643, E-ISSN: 3163-866X

JOURNAL MARINE SERVICES

VOLUME 2, ISSUE 1, APRIL 2026

Web: <https://ejournal.poltekpel-banten.ac.id/index.php/jms/>

Implementasi *Go Green* di kampus Politeknik Pelayaran Banten untuk masa depan lingkungan yang asri & berkelanjutan

Andesvan Gumay*, Rob Danang Priatmaja, Siwi Woro Herningsih, Rahmat Santoso, Ageng Premadi, Deny Adi Setyawan, Dwi Endah Kurniasari, Indah Purnaningratri, Nurfadhlin, Mokhammad Zulkarnain, Weli Agus Setiawan

Politeknik Pelayaran Banten
E-mail: *vangoemay@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif civitas akademika serta masyarakat sekitar dalam menjaga kelestarian lingkungan kampus Politeknik Pelayaran Banten melalui program "Go Green". Kampus yang terletak di wilayah pesisir Sukadiri menghadapi tantangan lingkungan berupa pesatnya pembangunan dan dampak polusi udara dari aktivitas pelayaran serta aktivitas nelayan yang padat. Masalah utama yang diidentifikasi meliputi kurangnya ruang terbuka hijau dan rendahnya motivasi komunitas kampus untuk terlibat dalam aksi konservasi nyata. Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini mencakup survei analisis kebutuhan lahan, penyuluhan edukatif mengenai gaya hidup ramah lingkungan, serta aksi praktis penanaman 50 pohon pelindung dan pohon buah di area strategis kampus. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan dan motivasi taruna dalam menerapkan praktik hijau, serta terciptanya lingkungan kampus yang lebih asri, sejuk, dan nyaman. Keberhasilan program ini diharapkan menjadi fondasi bagi terciptanya budaya lingkungan berkelanjutan yang mendukung kesehatan dan estetika kawasan pesisir Banten secara jangka panjang.

Kata Kunci : *Go Green, penghijauan, Poltekpel Banten, lingkungan berkelanjutan.*

ABSTRACT

This community service activity aims to increase the awareness and active participation of the academic community and the surrounding society in preserving the environment of the Banten Marine Polytechnic campus through the "Go Green" program. The campus, located in the Sukadiri coastal area, faces environmental challenges such as rapid development and the impact of air pollution from shipping activities and busy fishing operations. The main issues identified include a lack of green open spaces and low motivation among the campus community to engage in concrete conservation actions. The methods applied in this activity consist of a land needs analysis survey, educational counseling on eco-friendly lifestyles, and practical implementation by planting 50 shade and fruit trees in strategic campus areas. The results of the activity show a significant increase in the knowledge and motivation of cadets to implement green practices, as well as the creation of a more beautiful, cool, and comfortable campus environment. The success of this program is expected to be a foundation for creating a sustainable



Journal Marine Services is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

environmental culture that supports the health and aesthetics of the Banten coastal region in the long term.

Keywords: *Go Green, greening, Poltekpel Banten, sustainable environment.*

Tersedia pada: <https://doi.org/10.62391/jms.v2i1.246>

Disubmit pada 01/02/2026	Direview pada 15/02/2026	Direvisi pada 01/03/2026
Diterima pada 16/03/2026	Diterbitkan pada 01/04/2026	

PENDAHULUAN

Kampus sebagai pusat pendidikan tinggi memegang peran yang sangat krusial dalam membentuk sikap, karakter, dan kesadaran generasi muda terhadap berbagai isu lingkungan hidup yang semakin mendesak [1], [2]. Dalam beberapa dekade terakhir, krisis lingkungan global seperti perubahan iklim, penurunan kualitas udara, dan hilangnya keanekaragaman hayati telah menjadi tantangan nyata yang berdampak pada skala lokal, termasuk di area pendidikan [3], [4]. Politeknik Pelayaran Banten menyadari bahwa institusi pendidikan harus menjadi contoh terdepan dalam mempromosikan praktik keberlanjutan kepada para taruna agar mereka memiliki kepedulian lingkungan yang tinggi saat terjun ke dunia industri maritim nantinya [2], [5]. Oleh karena itu, inisiatif untuk menciptakan kampus yang ASRI (Asri, Sehat, Ramah Lingkungan, dan Indah) bukan sekadar upaya estetika, melainkan tanggung jawab moral edukatif secara menyeluruh.

Kondisi geografis lingkungan kampus Politeknik Pelayaran Banten yang terletak di kawasan pesisir Sukadiri memberikan tantangan lingkungan yang cukup spesifik dan kompleks. Wilayah ini sedang mengalami pesatnya pembangunan infrastruktur yang sering kali berdampak pada berkurangnya ruang terbuka hijau di sekitar pemukiman dan area institusi [6]. Keberadaan aktivitas nelayan dan operasional kapal yang padat di wilayah perairan sekitarnya turut menyumbang pada peningkatan polusi udara akibat gas buang mesin serta risiko pencemaran laut dari tumpahan minyak [7], [8]. Tanpa adanya sabuk hijau atau area penghijauan yang memadai, polusi ini dapat menurunkan kualitas kesehatan lingkungan kerja dan belajar bagi seluruh civitas akademika di kampus [9].

Implementasi program penghijauan yang terencana dengan baik diharapkan mampu memberikan solusi teknis untuk memitigasi dampak negatif polusi dan efek panas perkotaan [10]. Penanaman pohon di area kampus berfungsi sebagai penyerap karbon dioksida yang efektif serta produsen oksigen alami yang dapat memperbaiki sirkulasi udara lokal [11]. Selain itu, vegetasi yang rimbun di sekitar gedung-gedung administrasi dan ruang kelas dapat memberikan keteduhan alami, sehingga mampu menurunkan suhu lingkungan dan mengurangi ketergantungan pada pendingin ruangan bertenaga listrik [10], [12]. Transformasi lahan terbuka menjadi area hijau juga memberikan nilai tambah berupa ruang terbuka yang sehat bagi interaksi sosial dan kegiatan luar ruangan taruna [13].

Di sisi lain, taruna sebagai bagian terbesar dari komunitas akademik memiliki potensi luar biasa untuk menjadi agen perubahan (*agent of change*) dalam pelestarian alam [1], [2].

Namun, kesadaran teoretis yang tinggi sering kali tidak membuahkan hasil tanpa adanya dukungan program konkret yang memfasilitasi keterlibatan fisik mereka [14]. Melalui partisipasi langsung dalam perencanaan dan penanaman pohon, taruna dapat memperoleh pengalaman berharga mengenai teknik konservasi dan memupuk rasa kepemilikan terhadap lingkungan kampus mereka sendiri [15]. Pendekatan partisipatif ini sangat penting agar budaya ramah lingkungan tidak hanya menjadi aturan administratif, tetapi menjadi nilai yang dipegang teguh oleh setiap individu dalam kesehariannya [2], [15].

Sejalan dengan kebijakan pemerintah mengenai pembangunan berkelanjutan, Politeknik Pelayaran Banten berkomitmen untuk mengintegrasikan prinsip *Go Green* ke dalam manajemen operasional kampus [5], [16]. Inisiatif penghijauan ini merupakan perwujudan nyata dari komitmen kampus terhadap tanggung jawab sosial dan lingkungan. Dengan mengintegrasikan kebijakan keberlanjutan seperti pengelolaan limbah dan efisiensi energi, kampus dapat memperkuat reputasinya sebagai institusi yang peduli pada masa depan lingkungan global [5], [16]. Melalui program pengabdian masyarakat ini, diharapkan tercipta sinergi antara akademisi, staf, dan taruna untuk mewujudkan lingkungan pendidikan yang lebih hijau, asri, dan berkelanjutan bagi generasi masa depan [2], [5].

METODOLOGI PENELITIAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini disusun secara terpadu melalui tahapan persiapan yang diawali dengan survei lapangan dan analisis kebutuhan lahan. Tim pengusul melakukan identifikasi mendalam terhadap area-area di kampus yang paling membutuhkan rehabilitasi hijau, seperti area terbuka di sekitar fasilitas *outbound* dan sepanjang jalur setapak. Data dari survei ini digunakan untuk menentukan rencana aksi yang terperinci, termasuk pemilihan jenis tanaman yang paling sesuai dengan kondisi tanah pesisir agar tingkat keberlangsungan hidup tanaman optimal [1], [2]. Persiapan teknis juga mencakup koordinasi dengan pimpinan kampus guna menyelaraskan program penghijauan dengan rencana pengembangan infrastruktur yang sudah ada [3].

Pendekatan edukasi dilakukan melalui metode sosialisasi dan penyuluhan untuk memberikan pemahaman dasar mengenai urgensi gaya hidup ramah lingkungan [4], [5]. Dalam sesi penyuluhan, narasumber ahli dari dosen Politeknik Pelayaran Banten memaparkan materi tentang manfaat penghijauan kampus dalam menekan polusi udara dan meningkatkan kualitas hidup komunitas [6], [7]. Penggunaan media sosial dan materi edukatif digital juga dimaksimalkan untuk menjangkau khalayak yang lebih luas di kalangan taruna dan masyarakat sekitar kampus [8]. Edukasi ini bertujuan untuk mengatasi kendala utama berupa kurangnya kesadaran dan pengetahuan yang selama ini menjadi penghambat partisipasi aktif warga kampus dalam kegiatan lingkungan [4], [5].

Implementasi praktis dilakukan melalui aksi penanaman pohon secara berkelompok yang mengedepankan prinsip *learning by doing* [9]. Tim PKM menyediakan 50 bibit pohon yang terdiri dari pohon pelindung untuk keteduhan dan pohon buah yang memiliki nilai manfaat ekonomi. Seluruh partisipan, mulai dari dosen hingga taruna, turun langsung ke lapangan untuk mempraktikkan teknik penanaman yang benar sesuai dengan arahan teknis yang telah diberikan

sebelumnya [1]. Melalui pengalaman fisik dalam menyiapkan lubang tanam dan menata vegetasi, peserta diharapkan memiliki memori otot dan kebanggaan emosional terhadap bibit yang mereka tanam sendiri [9], [10].

Untuk meningkatkan keterlibatan dan dukungan jangka panjang, dibentuklah kemitraan strategis dengan organisasi ketarunaan di kampus. Program penghijauan ini didesain dengan jadwal yang fleksibel guna menyesuaikan dengan kesibukan akademik para taruna agar tidak mengganggu proses pembelajaran utama [5]. Keterlibatan minimal lima organisasi ketarunaan menjadi salah satu parameter keberhasilan dalam membangun jaringan sukarelawan yang aktif. Kolaborasi ini sangat penting untuk memecahkan masalah resistensi terhadap perubahan dan memastikan bahwa program *Go Green* didukung secara kolektif oleh seluruh elemen civitas akademika tanpa adanya paksaan [10], [11].

Tahap akhir dari metodologi ini adalah pemantauan dan evaluasi berkala untuk memastikan pertumbuhan tanaman yang berkelanjutan. Tim pelaksana melakukan observasi terhadap kondisi fisik pohon dan efektivitas kampanye kesadaran lingkungan melalui pengumpulan umpan balik dari peserta [12]. Evaluasi difokuskan pada kemampuan adaptasi bibit terhadap iklim mikro kampus serta peningkatan motivasi taruna dalam menjaga kebersihan lingkungan pasca-kegiatan [6], [12]. Hasil evaluasi ini akan menjadi dasar bagi penyusunan rekomendasi jangka panjang, termasuk pembentukan tim pemeliharaan khusus yang bertanggung jawab atas penyiraman dan pemangkasan rutin guna menjamin keberhasilan proyek penghijauan ini [1], [3].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di lingkungan Politeknik Pelayaran Banten dengan melibatkan dosen, tenaga kependidikan, taruna, serta organisasi ketarunaan sebagai bentuk kolaborasi dalam mewujudkan kampus yang hijau dan berkelanjutan. Program diawali dengan kegiatan sosialisasi mengenai pentingnya penghijauan kampus, dilanjutkan dengan penanaman sebanyak 50 bibit pohon pada area yang telah ditentukan berdasarkan hasil survei lapangan. Seluruh rangkaian kegiatan berlangsung secara partisipatif sehingga peserta tidak hanya menerima materi edukasi, tetapi juga terlibat langsung dalam implementasi penghijauan. Pendekatan partisipatif seperti ini terbukti mampu meningkatkan kepedulian lingkungan sekaligus memperkuat rasa memiliki terhadap ruang hijau yang dibangun bersama [20], [21].

Pemilihan lokasi penanaman difokuskan pada area yang memiliki intensitas paparan sinar matahari tinggi, minim vegetasi, dan berada di sekitar jalur aktivitas taruna. Strategi tersebut bertujuan agar manfaat penghijauan dapat dirasakan secara langsung melalui peningkatan kenyamanan termal, penyediaan ruang teduh, serta peningkatan estetika lingkungan kampus. Selain memberikan fungsi ekologis, keberadaan vegetasi baru diharapkan mampu meningkatkan kualitas udara dengan menyerap karbon dioksida, menghasilkan oksigen, serta menangkap partikel debu yang berasal dari aktivitas kendaraan maupun operasional di kawasan pesisir [9], [11], [19].

Kegiatan penanaman pohon dilaksanakan menggunakan metode *learning by doing*, di mana setiap peserta memperoleh kesempatan untuk melakukan seluruh tahapan penanaman mulai dari persiapan lubang tanam, penempatan bibit, pemberian pupuk dasar, hingga

penyiraman awal. Pendekatan ini memberikan pengalaman langsung yang lebih efektif dibandingkan pembelajaran teoritis semata karena peserta memahami teknik penanaman yang benar sekaligus pentingnya pemeliharaan tanaman setelah kegiatan selesai [22]. Selama pelaksanaan kegiatan terlihat antusiasme yang tinggi dari para taruna yang aktif berdiskusi mengenai jenis tanaman, teknik perawatan, serta manfaat ekologis yang dihasilkan dari setiap pohon yang ditanam.

Selain memberikan dampak ekologis, kegiatan penghijauan juga memberikan dampak sosial yang positif. Interaksi antara dosen, tenaga kependidikan, dan taruna selama proses penanaman memperkuat budaya gotong royong dan meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan kampus. Keterlibatan organisasi ketarunaan menjadi faktor penting dalam membangun keberlanjutan program karena organisasi tersebut berperan sebagai penggerak utama kegiatan pemeliharaan tanaman setelah program pengabdian selesai. Kolaborasi lintas unsur civitas akademika merupakan salah satu faktor utama keberhasilan implementasi program keberlanjutan di lingkungan perguruan tinggi [21].

Hasil observasi setelah kegiatan menunjukkan bahwa seluruh bibit pohon berhasil ditanam sesuai rencana dan mendapatkan penyiraman awal sebagai bagian dari proses adaptasi. Untuk menjaga tingkat keberlangsungan hidup tanaman, tim pelaksana menyusun jadwal pemeliharaan yang meliputi penyiraman rutin, pembersihan gulma, pemberian pupuk organik secara berkala, serta penggantian bibit apabila ditemukan tanaman yang tidak mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan. Sistem pemeliharaan berkelanjutan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan keberhasilan program rehabilitasi lahan dan penghijauan kawasan pendidikan [17], [18].



Gambar 1. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat *Go Green*.

Program ini juga memberikan kontribusi terhadap pencapaian beberapa tujuan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 4 (*Quality Education*) melalui

peningkatan literasi lingkungan, SDG 11 (*Sustainable Cities and Communities*) melalui penyediaan ruang hijau yang lebih baik, SDG 13 (*Climate Action*) melalui peningkatan kapasitas penyerapan karbon oleh vegetasi, serta SDG 15 (*Life on Land*) melalui upaya konservasi lingkungan di kawasan kampus [5]. Dengan demikian, kegiatan penghijauan tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek berupa peningkatan kualitas lingkungan fisik kampus, tetapi juga mendukung implementasi pembangunan berkelanjutan pada tingkat institusi pendidikan tinggi.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan yang mengombinasikan edukasi, partisipasi aktif, dan pendampingan teknis mampu meningkatkan keterlibatan civitas akademika dalam menjaga lingkungan kampus. Keberhasilan program ini diharapkan menjadi model bagi pelaksanaan kegiatan serupa pada tahun-tahun berikutnya dengan cakupan penghijauan yang lebih luas, melibatkan lebih banyak pemangku kepentingan, serta diintegrasikan dengan kebijakan kampus berkelanjutan sehingga manfaat ekologis, sosial, dan edukatif dapat terus berkembang secara berkelanjutan [20], [21], [23].

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui implementasi program Go Green di Politeknik Pelayaran Banten telah berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan penghijauan kampus dan membangun kesadaran lingkungan di kalangan civitas akademika. Melalui penanaman 50 pohon pelindung dan buah di lokasi strategis, program ini telah secara nyata meningkatkan estetika kampus serta berkontribusi pada perbaikan kualitas udara dan kenyamanan belajar-mengajar. Sinergi antara penyuluhan teoretis dan aksi lapangan terbukti efektif dalam memotivasi taruna untuk menjadi agen perubahan yang peduli terhadap pelestarian lingkungan, khususnya di kawasan pesisir yang rentan terhadap polusi dan perubahan iklim.

Sebagai tindak lanjut, sangat disarankan untuk segera membentuk tim pemeliharaan khusus yang terdiri dari taruna dan staf guna menjamin perawatan rutin tanaman agar dapat tumbuh subur dan bertahan dalam jangka panjang. Diperlukan juga program edukasi berkelanjutan dan penambahan jumlah vegetasi secara bertahap di area kampus lainnya berdasarkan hasil evaluasi pertumbuhan pohon yang telah ditanam. Dengan penguatan kolaborasi komunitas dan dukungan infrastruktur hijau yang terintegrasi, Politeknik Pelayaran Banten diharapkan mampu menjadi model kampus maritim yang mandiri dalam pengelolaan lingkungan dan konsisten dalam mewujudkan masa depan lingkungan yang asri serta berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dana pengabdian yang diberikan oleh Politeknik Pelayaran Banten melalui Program Hibah Pengabdian Internal 2023. Kegiatan pengabdian ini menunjukkan komitmen institusi untuk memajukan inovasi hijau dan keberlanjutan sekaligus mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) Perserikatan Bangsa-Bangsa melalui kegiatan pengabdian berkualitas tinggi yang

mempromosikan pembangunan berkelanjutan dan tanggung jawab lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: A roadmap*. UNESCO.
- [2] UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO.
- [3] Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report*. IPCC.
- [4] Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. IPBES.
- [5] United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations.
- [6] Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). *The state of the world's forests 2022: Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies*. FAO.
- [7] International Maritime Organization. (2021). *Fourth IMO greenhouse gas study 2020*. IMO.
- [8] United Nations Environment Programme. (2021). *From pollution to solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution*. UNEP.
- [9] World Health Organization. (2021). *WHO global air quality guidelines: Particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*. WHO.
- [10] United Nations Environment Programme. (2021). *Beating the heat: A sustainable cooling handbook for cities*. UNEP.
- [11] Nowak, D. J., & Dwyer, J. F. (2007). Understanding the benefits and costs of urban forest ecosystems. In J. E. Kuser (Ed.), *Urban and community forestry in the Northeast* (2nd ed., pp. 25–46). Springer.
- [12] Oke, T. R. (1987). *Boundary layer climates* (2nd ed.). Routledge.
- [13] Konijnendijk, C. C., Annerstedt, M., Nielsen, A. B., & Maruthaveeran, S. (2013). *Benefits of urban parks and green spaces*. International Federation of Parks and Recreation Administration (IFPRA).
- [14] Lozano, R., Lukman, R., Lozano, F. J., Huisinigh, D., & Lambrechts, W. (2013). Declarations for sustainability in higher education: Becoming better leaders through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production*, 48, 10–19.
- [15] Leal Filho, W., Shiel, C., Paço, A., Mifsud, M., Veiga Ávila, L., Brandli, L., Molthan-Hill, P., Pace, P., Azeiteiro, U., Vargas, V., & Caeiro, S. (2019). Sustainable development goals and sustainability teaching at universities: Falling behind or getting ahead of the pack? *Journal of Cleaner Production*, 232, 285–294.
- [16] Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). *Panduan kampus berkelanjutan (Sustainable campus)*. Kemendikbudristek.
- [17] Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). *A guide to forest*

restoration monitoring. FAO.

- [18] Stanturf, J. A., Madsen, P., & Lamb, D. (2012). *A goal-oriented approach to forest landscape restoration*. Springer.
- [19] United Nations Environment Programme. (2021). *Making peace with nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*. UNEP.
- [20] UNESCO. (2022). *Greening education partnership: Getting every learner climate-ready*. UNESCO.
- [21] Leal Filho, W., Brandli, L., Salvia, A. L., & Azeiteiro, U. M. (2021). The role of higher education institutions in sustainability initiatives. *Journal of Cleaner Production*, 315, Article 128178.
- [22] Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- [23] International Organization for Standardization. (2015). *ISO 14001:2015 environmental management systems—Requirements with guidance for use*. ISO.
- [24] Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016). *Guidelines on urban and peri-urban forestry*. FAO.