

GERAKAN PENANAMAN POHON TREMBESI DI LERENG VILLA ARAB UNTUK MITIGASI LINGKUNGAN DESA MEKARBUANA, TEGAL WARU, KARAWANG

Muhammad Mury Syafei¹⁾, Mahir Dwi Nugroho²⁾, Rizkhi Juni Setyawan³⁾,
Thaufan Abiyuna⁴⁾, Nana Suryana Nasution⁵⁾, Ardawi Sumarno⁶⁾, Setio Nugroho⁷⁾

^{1) 2) 3) 4) 5) 6) 7)} Universitas Singaperbangsa Karawang

E-Mail:

mury.syafei@fkip.unsika.ac.id¹⁾, mahir.dwi@fkip.unsika.ac.id²⁾, rizkhi.juni@fkip.unsika.ac.id³⁾,
thaufan.abiyuna@fkip.unsika.ac.id⁴⁾, nana.suryananasution@fkip.unsika.ac.id⁵⁾
ardawi.sumarno@fkip.unsika.ac.id⁶⁾, setio.nugroho@fkip.unsika.ac.id⁷⁾

Submitted:
08-09-2025
Accepted:
09-10-2025
Published:
10-10-2025

**Corresponding
Author:**
Muhammad
Mury Syafei

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan kontribusi sivitas akademika terhadap upaya mitigasi lingkungan melalui penanaman pohon Trembesi (*Samanea saman*) di kawasan lereng Villa Arab, Desa Mekarbuana, Kecamatan Tegal Waru, Kabupaten Karawang. Kegiatan dilakukan oleh tujuh dosen dan empat mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi (PJKR) tanpa melibatkan masyarakat secara langsung. Metode pelaksanaan meliputi survei lokasi, persiapan lahan, penanaman, dan pemantauan pertumbuhan tanaman. Sebanyak 30 pohon Trembesi ditanam di area yang berpotensi mengalami erosi akibat kondisi lereng yang terbuka. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penanaman pohon ini berkontribusi positif terhadap peningkatan stabilitas tanah dan penghijauan kawasan lereng. Kegiatan ini juga menjadi bentuk edukasi praktis bagi mahasiswa dalam menerapkan nilai-nilai kepedulian lingkungan dan tanggung jawab sosial.

Kata Kunci: Trembesi, mitigasi lingkungan, penghijauan, Tegal Waru, pengabdian masyarakat

ABSTRACT

*This community service activity aims to enhance the awareness and contribution of the academic community toward environmental mitigation efforts through the planting of Trembesi trees (*Samanea saman*) on the slopes of Villa Arab, Mekarbuana Village, Tegal Waru District, Karawang Regency. The activity was carried out by seven lecturers and four students from the Physical Education, Health, and Recreation (PJKR) Study Program without direct involvement of the local community. The implementation methods included site survey, land preparation, planting, and monitoring of plant growth. A total of 30 Trembesi trees were planted in areas prone to erosion due to the open slope condition. The results showed that the tree planting activity contributed positively to improving soil stability and greening the slope area. This activity also served as practical education for students in applying environmental awareness values and social responsibility.*

Keywords: Trembesi, environmental mitigation, greening, Tegal Waru, community service

PENDAHULUAN

Kerusakan lingkungan akibat deforestasi dan konversi lahan pada kawasan lereng telah menjadi permasalahan serius yang berdampak langsung terhadap kestabilan ekosistem. Aktivitas penebangan hutan, pembukaan lahan untuk permukiman maupun pertanian intensif, serta kurangnya upaya konservasi menyebabkan meningkatnya risiko erosi, longsor, dan penurunan kualitas tanah (Santoso, 2024; Sidik & Kurniawan, 2025). Lereng yang kehilangan vegetasi alaminya cenderung kehilangan kemampuan menyerap air, sehingga air hujan lebih banyak mengalir di permukaan dan mempercepat proses degradasi tanah. Kondisi ini bukan hanya mengancam keseimbangan lingkungan, tetapi juga berdampak terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat yang bergantung pada produktivitas lahan tersebut.

Salah satu langkah strategis yang dapat dilakukan untuk menekan laju kerusakan lingkungan adalah melalui kegiatan revegetasi dengan menanam jenis pohon yang memiliki perakaran kuat dan daya serap air tinggi (Hasanah et al., 2025; Setyowati et al., 2017). Penanaman pohon tidak hanya berfungsi sebagai upaya reboisasi, tetapi juga sebagai strategi konservasi tanah dan air yang berkelanjutan. Pohon-pohon dengan sistem akar yang luas mampu memperkuat struktur tanah, mengurangi limpasan permukaan, serta meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah. Selain itu, tutupan vegetasi yang memadai juga dapat menciptakan iklim mikro yang lebih sejuk, menjaga kelembapan tanah, serta memperbaiki keseimbangan ekosistem di sekitarnya.

Trembesi (*Samanea saman*) merupakan salah satu jenis pohon yang dikenal efektif dalam mendukung konservasi lingkungan. Pohon ini memiliki sistem perakaran yang sangat kuat dan menyebar luas, sehingga mampu menahan erosi pada daerah miring atau lereng. Selain itu, kanopi Trembesi yang lebar berfungsi menurunkan suhu udara dan mengurangi penguapan, sehingga menjaga kestabilan iklim mikro di sekitarnya (Rosyidah et al., 2025; Widianingrum et al., 2025). Dengan karakteristik tersebut, Trembesi menjadi pilihan yang tepat untuk kegiatan penghijauan di kawasan lereng yang mengalami penurunan vegetasi alami.

Desa Mekarbuana, Kecamatan Tegal Waru, Kabupaten Karawang merupakan salah satu wilayah yang memiliki area lereng di sekitar Villa Arab dengan kondisi vegetasi yang menurun. Penurunan tutupan vegetasi tersebut dapat memicu instabilitas tanah, terutama saat curah hujan tinggi, yang berpotensi menimbulkan erosi dan longsor. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan memberikan kontribusi nyata terhadap mitigasi lingkungan melalui penanaman pohon Trembesi. Selain berorientasi pada aspek ekologis, kegiatan ini juga mencerminkan implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam bidang pengabdian kepada masyarakat. Lebih jauh, kegiatan ini menjadi media pembelajaran bagi mahasiswa Program Studi PJKR untuk menumbuhkan kesadaran dan kepedulian terhadap pelestarian lingkungan sebagai bagian integral dari pembangunan berkelanjutan.

METODE

Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juli 2025 di kawasan lereng Villa Arab, Desa Mekarbuana, Kecamatan Tegal Waru, Kabupaten Karawang. Pelaksana kegiatan terdiri dari tujuh dosen dan empat mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi. Dengan mengembangkan tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dari Wardhana

& Anggriani (2025) serta Mulawarman & Prasetyo (2024), metode pelaksanaan mencakup empat tahapan utama:

1. Survei dan Observasi Lokasi:
Tim melakukan peninjauan awal untuk menentukan area yang paling membutuhkan vegetasi penahan erosi.
2. Persiapan Lahan:
Area lereng dibersihkan dari gulma dan batuan kecil, kemudian dibuat lubang tanam dengan kedalaman 40 cm dan jarak antar lubang sekitar 5 meter.
3. Penanaman Pohon Trembesi:
Sebanyak 30 bibit Trembesi ditanam menggunakan media campuran tanah dan pupuk organik. Kegiatan dilakukan secara bergotong royong oleh tim dosen dan mahasiswa.
4. Pemantauan dan Perawatan:
Setelah penanaman, dilakukan penyiraman dan pemasangan penopang pada beberapa pohon muda. Pemantauan pertumbuhan dilakukan secara berkala setiap dua minggu selama tiga bulan pertama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa seluruh bibit Trembesi dapat tumbuh dengan baik pada minggu-minggu awal setelah penanaman. Kondisi tanah lereng yang cukup lembap mendukung pertumbuhan akar. Setelah tiga bulan, rata-rata pertumbuhan tinggi pohon mencapai 45–60 cm. Penanaman Trembesi di kawasan ini memiliki beberapa manfaat utama:

1. Stabilisasi tanah: Sistem akar yang kuat membantu mencegah longsor dan erosi.
2. Perbaikan mikroklimat: Daun lebat Trembesi menurunkan suhu permukaan tanah dan menambah kelembapan udara. Estetika dan edukasi lingkungan: Area lereng menjadi lebih hijau dan dapat dijadikan media belajar konservasi bagi mahasiswa.
3. Meskipun kegiatan ini tidak melibatkan masyarakat secara langsung, keberlanjutan perawatan pohon menjadi perhatian utama. Tim pengabdian berkomitmen melakukan monitoring lanjutan dan menjadikan lokasi ini sebagai lahan praktik pembelajaran lingkungan bagi mahasiswa di masa mendatang.



Gambar 1. Para Mahasiswa dan Dosen PJKR sedang melakukan penanaman

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penanaman pohon Trembesi di lereng Villa Arab, Desa Mekarbuana, Tegal Waru, Karawang, berhasil dilaksanakan dengan baik. Penanaman

sebanyak 30 pohon memberikan dampak positif terhadap konservasi tanah dan peningkatan tutupan vegetasi. Kegiatan ini menunjukkan bahwa peran dosen dan mahasiswa dalam mitigasi lingkungan sangat penting, sekaligus menjadi sarana pembelajaran praktis yang relevan dengan nilai-nilai kepedulian lingkungan.

REFERENSI

- Hasanah, R. Q., Nurzaman, L. C., Sidik, A. R., & Sajidin, S. (2025). Menyongsong Masa Depan Hijau: Peran Reboisasi Dalam Mitigasi Krisis Lingkungan (Studi kasus Pada Warga Masyarakat Desa Babakan Kecamatan Ciparay, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, Indonesia). *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 6(7), 1-10.
- Mulawarman, L., & Prasetyo, R. (2024). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Keuangan Untuk Memaksimalkan Pengelolaan Umkm Di Kecamatan Brang Ene Kabupaten Sumbawa Barat. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(1), 20-27.
- Rosyidah, A., Hidayah, E., & Lindasari, L. (2024). The Essential of Trembesi in Djawatan: Identifikasi Persebaran Pohon Trembesi sebagai Penentu Biodiversitas di Kawasan Hutan Djawatan. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, 4(3), 96-107.
- Santoso, A. I. (2024). Land Change and Soil Erosion Due to Oil Palm Plantation Expansion: An Environmental Study in Central Kalimantan: Perubahan Lahan dan Erosi Tanah akibat Ekspansi Perkebunan Kelapa Sawit: Kajian Lingkungan di Kalimantan Tengah. *Jurnal Lingkungan Nusantara (JLN)*, 1(1), 17-22.
- Setyowati, R. D. N., Amala, N. A., & Aini, N. N. U. (2017). Studi pemilihan tanaman revegetasi untuk keberhasilan reklamasi lahan bekas tambang. *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(1), 14-20.
- Sidik, A. A., & Kurniawan, M. H. N. (2025). Dampak Kepadatan Tanah Pada Berbagai Penggunaan Lahan Terhadap Erosi Dan Implikasinya Bagi Pertanian Berkelanjutan Di Sub DAS Brantas Hulu. *TERRA: Journal of Forest Management*, 1(1).
- Wardhana, H., & Anggriani, R. (2025). Pelatihan Interview Kerja Untuk Mempersiapkan Mahasiswa Memasuki Dunia Kerja. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 2(3), 16-22.
- Widaningrum, D., Imanudin, O., & Somanjaya, R. (2025). Strategi Penanaman Pohon untuk Menjaga Kelestarian Lingkungan Hidup di Desa Sukasari Kidul, Kabupaten Majalengka. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 1584-1589.