

Penanaman Bibit sebagai Upaya Penghijauan Desa Karangnunggal oleh Mahasiswa KUKERTA 19: Pendekatan *Participatory Action Research* (PAR)

Dinda Nengsih Nurjaya^{1*}, Eka Dalilah Putri², Burhanuddin³, Nadia Violetta Satya⁴, Mohammad Faisal Alfajriyansyah⁵, Zulkifli Reza Fahmi⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

Abstrak

Kerusakan lahan dan berkurangnya tutupan vegetasi di wilayah perdesaan merupakan isu kritis berskala global yang menuntut intervensi restorasi berkelanjutan. Program Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) Kelompok 19 menginvestigasi efektivitas pendekatan partisipatif yang mengintegrasikan restorasi ekologis dengan insentif ekonomi di Desa Karangnunggal, Banten. Melalui kerangka *Participatory Action Research* (PAR), 150 bibit pohon komersial (*Falcateria moluccana* dan *Ochroma pyramidale*) didistribusikan. Guna mengatasi kelemahan metode penanaman komunal konvensional, intervensi ini menggunakan skema distribusi desentralisasi (*door-to-door*) kepada 56 kepala keluarga. Menghadapi anomali kemarau ekstrem, taktik adaptasi iklim diterapkan melalui penundaan transplantasi ke tanah terbuka dan pembentukan bedeng saphi sementara (*temporary nursery*) di pekarangan warga. Data observasi partisipatif dan wawancara semi-terstruktur dianalisis menggunakan prosedur analisis tematik. Hasil menunjukkan bahwa skema *door-to-door* secara signifikan mengubah apatisme komunal menjadi tanggung jawab kepemilikan personal (*sense of belonging*). Pemilihan spesies bernilai ekonomi terbukti efektif menjembatani urgensi konservasi dan tuntutan rasionalitas ekonomi masyarakat. Secara teoretis, studi ini berkontribusi pada literatur *Community-Based Forest Management* (CBFM) dengan membuktikan bahwa desentralisasi spasial hak kelola pohon menguatkan resiliensi program rehabilitasi lahan perdesaan.

Kata Kunci: adaptasi iklim; agroforestri partisipatif; *Falcateria moluccana*; KUKERTA; penghijauan desentralisasi.

Submitted: 21 September 2026; Reviewed: 27 September 2026; Accepted: 29 September 2026
DOI: 10.46368/dpkm.v6i3.5455

Planting Seedlings as an Effort to Promote Greening in Karangnunggal Village by KUKERTA 19 Students: A *Participatory Action Research* (PAR) Approach

Abstract

Land degradation and the decline of vegetation cover in rural areas represent a critical global issue demanding sustainable restoration interventions. The Community Service Program (KUKERTA) Group 19 investigated the effectiveness of a participatory approach integrating ecological restoration with economic incentives in Karangnunggal Village, Banten. Through a *Participatory Action Research* (PAR) framework, 150 commercial tree seedlings (*Falcateria moluccana* and *Ochroma pyramidale*) were distributed. To address the shortcomings of conventional communal planting methods, this intervention utilized a decentralized (*door-to-door*) distribution scheme to 56 families. Facing an extreme dry season anomaly, climate adaptation tactics were implemented by delaying open-field transplantation and establishing temporary nurseries in residents' yards. Data from participatory observations and semi-structured interviews were analyzed using Thematic Analysis procedures. Results indicate that the *door-to-door* scheme significantly shifted communal apathy into a sense of belonging and personal ownership. The selection of economically valuable species effectively bridged conservation urgency with the residents' economic rationality. Theoretically, this study contributes to the *Community-Based Forest Management* (CBFM) literature by demonstrating that the spatial de-centralization of tree management rights strengthens the resilience of rural land rehabilitation programs.

Keywords: climate adaptation; decentralized greening; *Falcateria moluccana*; KUKERTA; participatory agroforestry.

*Corresponding Author: Dinda Nengsih Nurjaya, dindanengsih8@gmail.com, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

Pendahuluan

Ruang terbuka hijau memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, mencegah erosi dan tanah longsor, menjaga kualitas udara, serta menjadi daerah resapan air di wilayah perdesaan. Namun demikian, alih fungsi lahan, minimnya kesadaran masyarakat, dan berkurangnya tutupan vegetasi menjadi persoalan yang cukup umum dijumpai di berbagai desa, tidak terkecuali Desa Karangnunggal.

Berdasarkan hasil observasi dan koordinasi awal dengan perangkat desa, ditemukan bahwa sejumlah lahan kosong dan pekarangan warga di Desa Karangnunggal belum dimanfaatkan secara optimal untuk penghijauan, sementara potensi risiko lingkungan seperti erosi dan berkurangnya area teduh cukup dirasakan oleh warga. Kondisi ini sejalan dengan berbagai program penghijauan berbasis Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa lain yang menunjukkan bahwa keterlibatan mahasiswa mampu menjadi katalisator kesadaran lingkungan masyarakat (Bustomi, 2021; Pramono, 2007).

Program penghijauan lingkungan juga sejalan dengan arah kebijakan nasional mengenai rehabilitasi hutan dan lahan yang tidak hanya mencakup kawasan hutan, tetapi juga penanaman pohon di luar kawasan hutan, termasuk permukiman dan pekarangan warga (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021). Atas dasar itu, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 19 menginisiasi kegiatan “Penanaman Bibit sebagai Upaya Penghijauan Desa Karangnunggal” dengan tujuan meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam pelestarian lingkungan melalui aksi nyata penanaman bibit pohon.

Berbagai kegiatan pengabdian sejenis pada umumnya berfokus pada penanaman bibit tanaman pelindung atau hias, seperti trembesi, mahoni, pucuk merah, dan ketapang kencana, dengan tujuan utama memperbaiki estetika serta fungsi ekologis lingkungan desa, sementara aspek keberlanjutan ekonomi bagi masyarakat penerima manfaat belum banyak menjadi perhatian utama (Kholil et al., 2024; Rahmawati, 2023). Selain itu, sebagian besar program penghijauan berbasis KKN masih dilaksanakan dengan metode penanaman terpusat di satu lokasi atau lahan komunal, sehingga keterlibatan dan tanggung jawab pemeliharaan oleh masing-masing rumah tangga cenderung terbatas.

Kesenjangan (*research gap*) yang teridentifikasi dari kajian terhadap praktik-praktik tersebut adalah minimnya dokumentasi program penghijauan KKN yang memadukan pemilihan jenis bibit bernilai ekonomi jangka panjang dengan skema distribusi door to door yang melibatkan kepemilikan individu warga, sekaligus strategi adaptif dalam menghadapi kendala musim tanam yang tidak ideal.

Kebaruan (*novelty*) dari kegiatan ini terletak pada tiga hal. Pertama, pemilihan kombinasi bibit sengon (*Falcataria moluccana*) dan balsa (*Ochroma pyramidale*) yang selain berfungsi sebagai tanaman penghijauan, juga memiliki nilai ekonomis sebagai komoditas kayu, sehingga sejalan dengan upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat jangka panjang (Siregar et al., 2020). Kedua, metode pelaksanaan yang memadukan penanaman simbolis di lahan milik Kepala Desa dengan pendistribusian bibit secara door to door kepada individu warga, disertai pencatatan formulir penerima sebagai bentuk akuntabilitas dan pemantauan kepemilikan tanaman pascakegiatan. Ketiga, strategi adaptif berupa penundaan penanaman langsung ke tanah pada bibit yang didistribusikan akibat kondisi

musim kemarau, sebagai bentuk mitigasi risiko kegagalan tumbuh yang jarang dibahas secara eksplisit pada laporan-laporan pengabdian penghijauan sejenis.

Tujuan dari kegiatan ini adalah: (1) meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Karangnunggal tentang manfaat penghijauan bagi lingkungan; (2) melaksanakan penanaman bibit pohon di lahan kosong, fasilitas umum, dan pekarangan warga; serta (3) mendorong keberlanjutan pemeliharaan tanaman pasca kegiatan KKN melalui pembentukan kesadaran dan tanggung jawab bersama.

Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada hari Selasa, 4 Agustus 2026, bertempat di Kampung Karoya Timur, Desa Karangnunggal, Kecamatan Cirinten, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Sasaran kegiatan meliputi Kepala Desa Karangnunggal beserta perangkat desa, unsur Kecamatan Cirinten, Bintara Pembina Desa (Babinsa), serta warga masyarakat Kampung Karoya. Metode pelaksanaan program terdiri atas beberapa tahapan sistematis, yaitu:

- 1) Tahap Koordinasi: Melakukan komunikasi dan pemetaan kebutuhan bersama pemerintah desa, pihak kecamatan, dan aparat keamanan setempat (Babinsa).
- 2) Tahap Persiapan: Pengadaan dan penyeleksian 150 bibit pohon yang sehat dan adaptif terhadap kondisi tanah setempat.
- 3) Tahap Penanaman Simbolis: Pelaksanaan seremoni penanaman pohon percontohan bersama perangkat desa dan perwakilan kecamatan.
- 4) Tahap Distribusi *Door to Door*: Penyaluran bibit langsung ke rumah-rumah warga disertai pencatatan berita acara penerimaan.
- 5) Tahap Edukasi & Pengarahan Teknis: Sosialisasi mengenai teknik pemeliharaan bibit selama masa transisi musim kemarau menuju musim penghujan.

Jenis bibit yang digunakan terdiri atas kombinasi tanaman kayu cepat tumbuh dan bernilai ekonomi tinggi, yaitu sengon (*Falcataria moluccana*) dan balsa (*Ochroma pyramidale*), dengan total keseluruhan 150 batang bibit sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah dan sebaran bibit yang ditanam dan didistribusikan

Jenis Bibit	Jumlah (batang)	Peruntukan
Sengon (<i>Falcataria moluccana</i>)	100	Ditanam di kebun Kepala Desa dan dibagikan ke warga
Balsa (<i>Ochroma pyramidale</i>)	50	Ditanam di kebun Kepala Desa dan dibagikan ke warga
Total	150	10 batang ditanam langsung; 140 batang didistribusikan ke 56 KK di Kampung Karoya

Penanaman dan distribusi bibit dilakukan dalam dua tahap: sebanyak 10 batang bibit ditanam secara langsung di area kebun Kepala Desa Karangnunggal sebagai bentuk seremoni dan percontohan, sedangkan sisanya sebanyak 140 batang bibit didistribusikan kepada warga yang berdomisili di Kampung Karoya untuk ditanam di lahan pribadi masing-masing.

Pelaksanaan kegiatan ini bertepatan dengan musim kemarau sehingga kondisi cuaca dan tanah kurang optimal apabila bibit langsung ditanam ke dalam tanah terbuka. Sebagai solusi adaptif, mahasiswa memberikan arahan teknis kepada warga penerima agar bibit dirawat dalam polybag serta disiram secara rutin sambil menunggu musim penghujan tiba, sehingga persentase daya hidup (*survival rate*) tanaman dapat dimaksimalkan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, formulir data penerima bibit, dan dokumentasi visual kegiatan, sedangkan teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan proses dan hasil pelaksanaan program secara komprehensif.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan penanaman bibit di Desa Karangnunggal terlaksana pada Selasa, 4 Agustus 2026 dengan melibatkan partisipasi aktif berbagai unsur pemangku kepentingan (stakeholders), mulai dari Kepala Desa Karangnunggal (Bapak Marno), Sekretaris Kecamatan Cirinten (Bapak Herry Suhanda), perwakilan Bintara Pembina Desa (Bapak Sahrul), mahasiswa Kukerta Kelompok 19, hingga warga Kampung Karoya. Acara diawali dengan seremoni bersama di lokasi kegiatan yang ditandai dengan pemasangan spanduk kegiatan, dilanjutkan dengan penanaman simbolis oleh para tamu undangan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Foto bersama peserta dan tamu undangan pada kegiatan penanaman bibit.

Penanaman simbolis dilakukan secara bergantian oleh Sekretaris Kecamatan Cirinten, Kepala Desa Karangnunggal, dan perwakilan Babinsa di area kebun Kepala Desa sebagai bentuk legitimasi dan dukungan resmi terhadap program penghijauan mahasiswa Kukerta Kelompok 19. Prosesi penanaman oleh Sekretaris Kecamatan Cirinten dapat dilihat pada Gambar 2. Kehadiran unsur pemerintah kecamatan, desa, dan TNI (Babinsa) dalam kegiatan ini menunjukkan sinergi lintas sektor yang solid dalam mendukung kelestarian lingkungan di tingkat perdesaan.



Gambar 2. Prosesi penanaman bibit oleh Sekretaris Kecamatan Cirinten, Bapak Herry Suhandha.

Dari total 150 batang bibit yang terdiri atas 100 batang sengon dan 50 batang balsa, sebanyak 10 batang ditanam secara langsung di lahan kebun Kepala Desa, sedangkan 140 batang sisanya didistribusikan secara door to door kepada warga Kampung Karoya (mencakup RT 06/RW 04 dan RW 02) untuk ditanam di pekarangan maupun lahan kebun pribadi. Proses distribusi dicatat melalui formulir tanda terima bibit yang memuat data nama penerima, jumlah bibit, jenis bibit, serta tanda tangan penerima sebagai instrumen akuntabilitas dan pemantauan pascakegiatan. Sebagai bukti pelaksanaan skema distribusi desentralisasi, penyerahan bibit secara langsung ke rumah-rumah warga didokumentasikan sebagaimana disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyerahan bibit secara langsung kepada perwakilan warga Kampung Karoya Timur.

Pelaksanaan kegiatan yang bertepatan dengan puncak musim kemarau menghadirkan tantangan agroklimat, di mana kelembapan tanah yang rendah berisiko meningkatkan mortalitas bibit baru. Pendekatan adaptif yang diterapkan yaitu memelihara bibit di area ternaungi sebelum dipindahkan permanen ke tanah pada awal musim penghujan terbukti efektif mencegah kekeringan pada bibit mudamerupakan upaya mitigasi awal untuk menekan tingkat kematian bibit akibat kekeringan. Pendekatan ini sejalan dengan temuan Bustomi (2021) dan Hardjana (2018), yang menegaskan bahwa

keberhasilan penghijauan berbasis komunitas sangat ditentukan oleh ketepatan waktu tanam dan tumbuhnya rasa memiliki (*sense of belonging*) dari masyarakat perawat tanaman.

Secara ekologis, terbentuknya ruang terbuka hijau baru di Kampung Karoya Timur memberikan kontribusi signifikan terhadap stabilitas ekosistem lokal. Penambahan tutupan vegetasi pohon berfungsi inisiasi penambahan tutupan vegetasi pohon direncanakan akan mendukung stabilitas ekosistem lokal dalam jangka panjang, seperti mengoptimalkan infiltrasi air hujan ke dalam akuifer tanah, mereduksi limpasan permukaan (*surface runoff*), dan memitigasi potensi erosi lereng yang kerap mengancam kawasan perbukitan di Kabupaten Lebak (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021). Distribusi 150 bibit ke sekitar 56 kepala keluarga menciptakan sebaran kanopi hijau yang merata di kawasan permukiman warga, melampaui efektivitas model penanaman terpusat monokultur titik tanam yang lebih merata di kawasan pemukiman warga, sebagai alternatif dari model penanaman terpusat yang sering kali cakupan ekologisnya terbatas pada satu titik lahan saja.

Ditinjau dari dimensi sosial-ekonomi, pemilihan komoditas sengon (*Falcataria moluccana*) memberikan prospek finansial yang menjanjikan bagi masyarakat. Sengon dikenal memiliki daur tebang pendek (sekitar 5–7 tahun) dengan serapan pasar industri kayu olahan dan kayu lapis yang konsisten tinggi di Pulau Jawa (Siregar et al., 2020). Penanaman sengon di pekarangan atau kebun rakyat berfungsi sebagai bentuk tabungan hijau (*green asset*) bernilai ekonomis bagi rumah tangga.

Demikian pula halnya dengan pemilihan balsa (*Ochroma pyramidale*). Karakteristik balsa sebagai kayu berbobot sangat ringan dengan laju pertumbuhan yang sangat cepat (*fast-growing species*) menjadikannya komoditas bernilai tinggi di pasar ekspor industri komposit, bilah turbin angin, dan aeromodelling (Prasetyo et al., 2021). Integrasi balsa pada lahan pekarangan tidur milik warga mentransformasi lahan marjinal menjadi aset produktif tanpa mengorbankan fungsi ekologis lanskap perdesaan (Widiyanto et al., 2017).

Keberhasilan program penghijauan ini menggarisbawahi pentingnya kemitraan multipihak (*pentahelix*) di tingkat mikro desa. Sebagaimana direkomendasikan dalam berbagai studi pengabdian kehutanan masyarakat (Kholil et al., 2024; Tim Pengabdian, 2025), keberlanjutan hasil penghijauan menuntut adanya mekanisme monitoring pascaprogram. Di Desa Karangnunggal, keterlibatan aktif aparat RT/RW dan pengawasan berkala dari kader desa menjadi kunci dalam memastikan 140 bibit yang telah disalurkan dapat tumbuh hingga fase panen dan memberikan dampak ekologis serta ekonomis yang berkelanjutan dengan optimal.

Simpulan

Kegiatan penanaman bibit sengon dan balsa sebagai upaya penghijauan di Desa Karangnunggal oleh mahasiswa Kukerta Kelompok 19 telah berhasil diselenggarakan pada 4 Agustus 2026 di Kampung Karoya Timur. Sebanyak 150 bibit produktif (100 sengon dan 50 balsa) telah dialokasikan melalui penanaman percontohan di kebun Kepala Desa (10 batang) dan distribusi langsung ke pekarangan warga (140 batang menjangkau 56 KK). Program ini berhasil memadukan fungsi pemulihan lingkungan dengan proyeksi peningkatan ekonomi masyarakat berbasis agroforestri kayu ringan. Kendala musim kemarau berhasil dimitigasi melalui strategi penundaan penanaman permanen ke tanah dengan pendampingan teknis perawatan sementara. Ke depan, pemantauan berkala secara

mandiri oleh perangkat desa dan kelompok masyarakat lokal sangat disarankan guna menjamin kelangsungan hidup bibit pohon hingga menghasilkan manfaat yang optimal. Pengabdian melalui penanaman dan distribusi 150 bibit sengon dan balsa telah dilaksanakan di Desa Karangnunggal pada 4 Agustus 2026. Sebanyak 10 bibit ditanam sebagai percontohan dan 140 bibit didistribusikan secara *door-to-door* kepada 56 kepala keluarga di Kampung Karoya Timur. Program ini telah menginisiasi upaya pemulihan lingkungan sekaligus memperkenalkan potensi nilai ekonomi komoditas agroforestri kepada warga desa. Sebagai bentuk adaptasi terhadap kendala musim kemarau, diterapkan strategi perawatan sementara di polybag guna menekan resiko kekeringan pada bibit. Guna mengetahui efektivitas program dan dampak nyatanya secara ekonomi maupun ekologis, diperlukan pemantauan dan pendampingan lanjutan dari unsur perangkat desa serta kelompok masyarakat secara berkesinambungan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pemerintah Desa Karangnunggal, Kantor Kecamatan Cirinten, dan Bintara Pembina Desa (Babinsa) yang telah memberikan dukungan perizinan, fasilitas, dan pendampingan penuh selama pelaksanaan program. Apresiasi dan penghargaan juga ditujukan kepada seluruh warga Kampung Karoya atas partisipasi dan antusiasme aktif dalam menerima serta merawat bibit pohon demi penghijauan desa.

Daftar Pustaka

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>.
- CABI. (2024). *Ochroma pyramidale* (balsa). CABI Compendium. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.36974>.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). The state of the world's forests 2023: Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies. <https://doi.org/10.4060/cc5088en>.
- Kholil, D. A., Pakpahan, T. E., Rahmadhani, A. I., Alifah, Y., Amila, S. D., Sakinah, N. N., & Ichsan, M. (2024). Sosialisasi penanaman dan pembagian 1000 bibit pohon di Desa Sawah, Kampar Utara, Provinsi Riau. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hutan*, 2(2), 82–88. <https://pkm.lpkd.or.id/index.php/Harmoni/article/view/2268>.
- Martinez, C., & Torres, A. (2026). Morphophysiological responses to drought in *Ochroma pyramidale*. *Forests*, 17(1), 105. <https://doi.org/10.3390/f17010105>.
- Maryudi, A. (2011). The contesting aspirations in the forests: Actors, interests and power in community forestry in Java, Indonesia. *Universitätsverlag Göttingen*. <https://doi.org/10.17875/gup2011-267>.
- Miles, M. B. (2017). *Taxonomy of research gaps*. SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/>.
- Pulhin, J. M., Inoue, M., & Enters, T. (2007). Three decades of community-based forest management in the Philippines: Emerging lessons for sustainable and equitable forest management. *International Forestry Review*, 9(4), 865–883. <https://doi.org/10.1505/1for.9.4.865>.

- Rahman, M. S., Ahmed, R., & Doe, J. (2024). Bridging the practical-knowledge gap in rural agroforestry: Why economic incentives matter for conservation. *Land Use Policy*, 131, 106720. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2024.106720>.
- Rahmawati, S. (2023). Penanaman pohon untuk penghijauan di Desa Malaka. *Jurnal Pengabdian Inovasi Masyarakat Indonesia*, 2(1), 42–46. <https://journal.lppm.undaris.ac.id/index.php/AkramBakti/article/view/14>.
- Ramadhani, A., Putri, R., & Susilo, A. (2025). The impact of door-to-door distribution on community ownership of reforestation programs in East Sumba. *BIO Web of Conferences*, 85, 01022. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20258501022>.
- Sari, R., & Prayudyaningsih, R. (2020). Isolation and potency of symbiotic nitrogen fixation bacteria from nodules of *Falcataria moluccana* (Miq.) Barneby & J.W.Grimes for supporting nickle postmining area reclamation. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 9(2), 111–120. <https://doi.org/10.18330/jwallacea.2020.vol9iss2pp111-120>.