



Peningkatan Kualitas Lingkungan Melalui Kegiatan Penanaman Pohon di Desa Gelora

Laila Iswanda

Universitas Hamzanwadi

Zahratul Wardani

Universitas Hamzanwadi

Mizwar Rosandi

Universitas Hamzanwadi

Latifatun Paozaniyah

Universitas Hamzanwadi

Baiq Arfiani

Universitas Hamzanwadi

Suhartiwi

Universitas Hamzanwadi

Alamat Kampus: Jl. Cut Nyak Dien No.85, Pancor, Kec. Selong, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Bar. 83611

Korespondensi penulis: Lailaiswanda1@gmail.com

Abstract. *This study aims to improve environmental quality through a tree planting program in Gelora Village involving collaboration between students, village government, and the local community. Using a qualitative descriptive approach with the Participatory Action Research (PAR) method, this program planted 300 trees of mahogany, cashew, jackfruit, sengon, and sugar apple along the East Gerami road. The results show three main benefits: ecological improvement through potential carbon dioxide absorption of up to 6,300 kilograms per year, economic potential through harvested products with market value ranging from Rp 500,000 to Rp 3,000,000 per tree, and ecosystem balance enhancement marked by increased presence of birds and insects in the planting area. The success of this program is attributed to an integrative approach combining technical aspects with community empowerment, supported by a structured monitoring and evaluation system to ensure program sustainability. This study demonstrates that community-based environmental conservation programs can effectively improve environmental quality while providing economic benefits for local communities.*

Keywords: *Community Empowerment, Environmental Conservation, Participatory Action Research, Sustainable Development, Tree Planting*

Received Desember 31, 2024; Revised 5 Januari, 2025; Accepted 18 Januari 2024

*Laila Iswanda, Lailaiswanda1@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan melalui program penanaman pohon di Desa Gelora yang melibatkan kolaborasi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat setempat. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode *Participatory Action Research* (PAR), program ini melaksanakan penanaman 300 pohon yang terdiri dari mahoni, jambu mete, nangka, sengon, dan srikaya di sepanjang jalan Gerami Timur. Hasil penelitian menunjukkan tiga manfaat utama: peningkatan ekologis melalui potensi penyerapan karbon dioksida hingga 6.300 kilogram per tahun, potensi ekonomi melalui hasil panen bernilai jual antara Rp 500.000 hingga Rp 3.000.000 per pohon, dan peningkatan keseimbangan ekosistem yang ditandai dengan bertambahnya kehadiran burung dan serangga di area penanaman. Keberhasilan program ini tidak terlepas dari pendekatan integratif yang menggabungkan aspek teknis dengan pemberdayaan masyarakat, didukung sistem monitoring dan evaluasi yang terstruktur untuk menjamin keberlanjutan program. Penelitian ini membuktikan bahwa program konservasi lingkungan berbasis masyarakat dapat secara efektif meningkatkan kualitas lingkungan sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat.

Kata kunci: Konservasi Lingkungan, Pembangunan Berkelanjutan, Pemberdayaan Masyarakat, Penanaman Pohon, Penelitian Tindakan Partisipatif

LATAR BELAKANG

Lingkungan hidup merupakan aspek fundamental dalam keberlangsungan kehidupan manusia, mencakup segala bentuk interaksi antara makhluk hidup dengan alam sekitarnya. Kualitas lingkungan yang baik menjadi indikator penting dalam pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat, terutama di wilayah pedesaan yang masih memiliki keterikatan kuat dengan sumber daya alam (Soemarwoto, 2018).

Penghijauan dalam konteks pelestarian lingkungan didefinisikan sebagai upaya pemulihan, pemeliharaan dan peningkatan kondisi lahan agar dapat memproduksi dan berfungsi secara optimal, baik sebagai pengatur tata air atau pelindung lingkungan. Menurut Indriyanto (2020), kegiatan penghijauan memiliki peran vital dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan mencegah degradasi lingkungan yang dapat mengancam kehidupan masyarakat.

Penanaman pohon sebagai bentuk konservasi lingkungan merupakan strategi yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas lingkungan. Dahlan (2017) menegaskan bahwa penanaman pohon tidak hanya berfungsi sebagai penyerap karbon dioksida dan penghasil oksigen, tetapi juga berperan dalam mencegah erosi, menjaga kesuburan tanah, dan meningkatkan keanekaragaman hayati.

Desa Gelora saat ini menghadapi berbagai permasalahan lingkungan yang serius, terutama berkurangnya vegetasi akibat penebangan pohon dan konversi lahan. Situasi ini telah menimbulkan dampak negatif seperti peningkatan erosi tanah, penurunan kualitas udara, dan berkurangnya keberagaman hayati. Arief (2019) mengidentifikasi bahwa permasalahan lingkungan di wilayah pedesaan sering kali berawal dari kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian lingkungan.

Melihat urgensi permasalahan tersebut, pelaksanaan program penghijauan melalui penanaman pohon menjadi langkah strategis yang perlu segera diimplementasikan. Penelitian Widiatmaka (2019) menunjukkan bahwa program penghijauan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat memiliki tingkat keberhasilan dan keberlanjutan yang lebih tinggi dibandingkan program yang dilakukan secara *top-down*.

Tujuan dari penelitian pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kualitas lingkungan Desa Gelora melalui program penanaman pohon yang melibatkan kolaborasi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pendekatan integratif yang menggabungkan aspek teknis penanaman pohon dengan pemberdayaan masyarakat, sebagaimana direkomendasikan dalam studi Sutanto (2021) tentang model pemberdayaan masyarakat dalam konservasi lingkungan, di mana penelitian pengabdian ini dilakukan oleh kelompok KKN 72 Bina Desa Universitas Hamzanwadi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode *Participatory Action Research* (PAR) yang dilaksanakan selama periode KKN Bina Desa. Sugiyono (2018) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *post-positivisme*, digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah. Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan penelitian yang tidak hanya mengobservasi dan menganalisis, tetapi juga melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan penanaman pohon. Keterlibatan langsung masyarakat menjadi kunci utama dalam mencapai keberhasilan program dan keberlanjutannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat Desa Gelora, dengan sampel yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sudaryono

(2019), *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan yang dikehendaki. Kriteria sampel mencakup perangkat desa yang terlibat dalam program lingkungan, tokoh masyarakat yang aktif dalam kegiatan desa, kelompok tani, karang taruna, serta warga yang bermukim di sekitar lokasi penanaman pohon. Pengumpulan data dilakukan melalui berbagai instrumen meliputi lembar observasi untuk mencatat kondisi lingkungan sebelum dan sesudah program, pedoman wawancara semi-terstruktur untuk menggali persepsi dan partisipasi masyarakat, dokumentasi kegiatan berupa foto dan video, serta catatan lapangan untuk merekam proses dan temuan selama pelaksanaan program.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap utama sebagaimana yang dikemukakan oleh Emzir (2020) dalam penelitian kualitatif. Tahap persiapan meliputi survei lokasi dan pemetaan area penanaman, koordinasi dengan pemerintah desa dan tokoh masyarakat, persiapan bibit pohon dan alat-alat yang dibutuhkan, serta sosialisasi program kepada masyarakat. Tahap pelaksanaan mencakup pelatihan teknik penanaman pohon kepada masyarakat, pelaksanaan penanaman pohon bersama masyarakat, *monitoring* pertumbuhan pohon, dan pendampingan pemeliharaan tanaman. Tahap evaluasi meliputi evaluasi tingkat keberhasilan penanaman, pengukuran tingkat partisipasi masyarakat, analisis dampak program terhadap lingkungan, dan penyusunan laporan kegiatan.

Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang dijelaskan oleh Sugiyono (2018) mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan proses pelaksanaan program dan perubahan yang terjadi. Tingkat keberhasilan program diukur melalui beberapa indikator seperti persentase pohon yang bertahan hidup, tingkat partisipasi masyarakat, perubahan perilaku masyarakat dalam menjaga lingkungan, dan dampak terhadap kondisi lingkungan sekitar.

Untuk menjamin keabsahan data, Sudaryono (2019) menyarankan penggunaan teknik triangulasi yang dalam penelitian ini meliputi triangulasi sumber dengan membandingkan data dari berbagai sumber, triangulasi metode dengan menggunakan beberapa metode pengumpulan data, serta *member checking* melalui konfirmasi hasil

dengan partisipan. Pendekatan ini memastikan validitas dan reliabilitas temuan penelitian serta memperkuat kredibilitas hasil yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Gelora, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi NTB. Pemilihan lokasi ini sesuai dengan hasil analisis kebutuhan dan potensi wilayah yang dilakukan bersama pemerintah desa. Menurut Irwan (2019), pemilihan lokasi penanaman pohon yang tepat merupakan faktor kunci keberhasilan program penghijauan dan peningkatan kualitas lingkungan.



Gambar 1. Proses Penanaman

Proses Penanaman

Program penanaman pohon ini dilaksanakan pada 15 November 2024, melibatkan kolaborasi antara KKN kelompok 72 yang terdiri dari sembilan mahasiswa dan kelompok KKN Tematik UNDIKMA. Fandeli (2020) menyatakan bahwa kolaborasi antar institusi dalam program penghijauan dapat meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan program. Berdasarkan hasil survei dan diskusi dengan kepala desa, lokasi yang dipilih adalah sepanjang jalan Gerami Timur menuju madrasah, mengingat area tersebut masih gersang dan membutuhkan penghijauan.

Jenis pohon yang ditanam meliputi mahoni (*Swietenia mahagoni*), jambu mete (*Anacardium occidentale*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), sengon (*Albizia chinensis*) dan srikaya (*Annona squamosa*). Pemilihan jenis pohon ini sesuai dengan pendapat Hakim (2021) yang menyatakan bahwa variasi jenis pohon dalam program penghijauan tidak hanya bermanfaat secara ekologis tetapi juga dapat memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat. Total bibit yang ditanam adalah 300 pohon, jumlah ini ditentukan berdasarkan analisis kebutuhan dan kapasitas lahan yang tersedia.

Proses penanaman dilakukan dengan teknik penanaman langsung dan mendapat dukungan penuh dari pemerintah desa serta partisipasi aktif masyarakat setempat. Widodo (2018) menjelaskan bahwa keterlibatan masyarakat dalam program penghijauan merupakan aspek penting yang menentukan tingkat keberhasilan program. Waktu penanaman dipilih bertepatan dengan musim hujan untuk mengoptimalkan tingkat keberhasilan pertumbuhan pohon.

Manfaat Penanaman

Secara ekologis, program ini memberikan tiga manfaat utama. Pertama, peningkatan kualitas udara melalui kemampuan pohon dalam menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen, sebagaimana dikemukakan oleh Nugroho (2019). Kedua, potensi ekonomi melalui pemanfaatan hasil pohon seperti buah dan kayu yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Ketiga, peningkatan keseimbangan ekosistem dengan menyediakan habitat bagi berbagai spesies, sesuai dengan temuan Santoso (2020) tentang peran pohon dalam menjaga biodiversitas.

Manfaat ekologis pertama dari program penanaman pohon ini adalah peningkatan kualitas udara di Desa Gelora. Nugroho (2019) menjelaskan bahwa satu pohon dewasa mampu menyerap rata-rata 21 kilogram karbon dioksida per tahun dan menghasilkan oksigen yang cukup untuk kebutuhan dua orang dewasa. Dengan penanaman 300 pohon di sepanjang jalan Gerami Timur, diperkirakan akan terjadi penyerapan karbon dioksida sebesar 6.300 kilogram per tahun setelah pohon mencapai usia dewasa. Hal ini sejalan dengan penelitian Widyastuti (2021) yang menemukan bahwa penanaman pohon di area jalan desa dapat menurunkan suhu udara lokal hingga 3-5 derajat Celsius dan meningkatkan kelembaban udara sebesar 5-10%. Observasi di lapangan menunjukkan

bahwa area sepanjang jalan Gerami Timur yang sebelumnya gersang dan panas, mulai menunjukkan perubahan iklim yang lebih nyaman setelah penanaman pohon.

Potensi ekonomi sebagai manfaat kedua dari program ini terwujud melalui pemilihan jenis pohon yang menghasilkan buah dan kayu bernilai ekonomi. Rahayu (2020) menyatakan bahwa pemilihan pohon multi-manfaat seperti nangka, jambu mete, dan srikaya dapat memberikan pendapatan tambahan bagi masyarakat sekitar Rp 500.000 - Rp 1.500.000 per pohon per tahun setelah masa produktif. Data dari Dinas Pertanian setempat menunjukkan bahwa permintaan buah-buahan lokal seperti nangka dan jambu mete terus meningkat setiap tahun, dengan kenaikan harga rata-rata 15% per tahun. Sementara itu, Kusuma (2018) mengungkapkan bahwa pohon sengon dan mahoni yang ditanam dapat dipanen setelah 5-7 tahun dengan nilai ekonomi mencapai Rp 2.000.000 - Rp 3.000.000 per pohon, memberikan potensi tabungan jangka panjang bagi masyarakat.

Manfaat ketiga berupa peningkatan keseimbangan ekosistem dibuktikan melalui observasi peningkatan kehadiran berbagai spesies burung dan serangga di area penanaman. Santoso (2020) dalam penelitiannya menemukan bahwa setiap pohon dapat menjadi habitat bagi 15-20 spesies serangga dan 3-5 spesies burung. Pengamatan lapangan yang dilakukan selama program berlangsung menunjukkan peningkatan kehadiran kupu-kupu dan burung-burung kecil di sekitar area penanaman, yang sebelumnya jarang terlihat. Hal ini diperkuat oleh penelitian Handayani (2022) yang membuktikan bahwa program penghijauan skala desa dapat meningkatkan indeks keanekaragaman hayati hingga 40% dalam kurun waktu 2-3 tahun pertama setelah penanaman. Keberadaan berbagai jenis pohon yang ditanam juga menciptakan koridor ekologis yang menghubungkan area-area hijau yang ada di Desa Gelora.

Untuk menjamin keberlanjutan program, dilakukan *monitoring* dan evaluasi berkala terhadap pertumbuhan pohon. Sistem *monitoring* mencakup pemeriksaan rutin, pemeliharaan, dan penggantian bibit yang mati. Pratiwi (2021) menekankan pentingnya sistem *monitoring* yang terstruktur dalam program penghijauan untuk memastikan tingkat keberhasilan jangka panjang. Program ini juga melibatkan transfer pengetahuan kepada masyarakat tentang teknik pemeliharaan pohon untuk menjamin keberlanjutan program.

KESIMPULAN

Program penanaman pohon yang dilaksanakan di Desa Gelora telah berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan kualitas lingkungan melalui kolaborasi efektif antara mahasiswa KKN kelompok 72, pemerintah desa, dan masyarakat setempat. Penanaman 300 bibit pohon yang terdiri dari mahoni, jambu mete, nangka, sengon, dan srikaya memberikan manfaat ekologis berupa peningkatan kualitas udara dengan potensi penyerapan karbon dioksida hingga 6.300 kilogram per tahun, manfaat ekonomi melalui hasil panen bernilai jual, serta peningkatan keseimbangan ekosistem yang ditandai dengan bertambahnya kehadiran berbagai spesies burung dan serangga di area penanaman.

Keberhasilan program ini tidak terlepas dari pendekatan integratif yang menggabungkan aspek teknis penanaman dengan pemberdayaan masyarakat, serta sistem *monitoring* dan evaluasi yang terstruktur untuk menjamin keberlanjutan program. Untuk pengembangan ke depan, diperlukan pendampingan berkelanjutan dan penguatan kapasitas masyarakat dalam pemeliharaan pohon, serta perluasan area penanaman untuk mengoptimalkan dampak positif terhadap lingkungan Desa Gelora.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, A. (2019). Problematika lingkungan di kawasan pedesaan: Studi kasus kesadaran masyarakat terhadap pelestarian lingkungan. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 14(2), 45-62.
- Dahlan, E. N. (2017). Analisis fungsi ekologis pepohonan dalam menyerap karbon di kawasan perkotaan. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 24(1), 11-19.
- Emzir. (2020). *Metodologi penelitian kualitatif: Analisis data*. Rajawali Press.
- Fandeli, C. (2020). Kolaborasi institusi dalam program penghijauan: Studi efektivitas dan keberlanjutan. *Jurnal Pembangunan Wilayah*, 15(3), 167-182.
- Hakim, L. (2021). Pemilihan jenis pohon dalam program penghijauan: Integrasi nilai ekologis dan ekonomis. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 15(1), 23-38.
- Handayani, R. (2022). Dampak program penghijauan terhadap keanekaragaman hayati di wilayah pedesaan. *Jurnal Konservasi Alam*, 17(2), 89-104.
- Indriyanto. (2020). *Pengantar budidaya hutan dan konservasi alam (3rd ed.)*. Bumi Aksara.
- Irwan, Z. D. (2019). Prinsip-prinsip ekologi dan organisasi ekosistem komunitas dan lingkungan. Bumi Aksara.
- Kusuma, H. (2018). Analisis ekonomi tanaman kayu pada lahan masyarakat. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 13(2), 78-93.
- Nugroho, A. (2019). Peran vegetasi dalam penyerapan karbon dan produksi oksigen

- perkotaan. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 16(1), 34-49.
- Pratiwi, S. (2021). Sistem monitoring dalam keberlanjutan program penghijauan: Studi kasus di Jawa Timur. *Jurnal Lingkungan Indonesia*, 18(2), 112-127.
- Rahayu, S. (2020). Potensi ekonomi pohon buah lokal dalam meningkatkan pendapatan masyarakat desa. *Jurnal Agribisnis*, 16(3), 245-260.
- Santoso, B. (2020). Peran vegetasi dalam menjaga keseimbangan ekosistem perkotaan. *Jurnal Arsitektur Lansekap*, 6(1), 15-28.
- Soemarwoto, O. (2018). *Ekologi, lingkungan hidup dan pembangunan* (Ed. 11). Djambatan.
- Sudaryono. (2019). *Metodologi penelitian: Kuantitatif, kualitatif, dan mix method* (2nd ed.). Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kualitatif* (3rd ed.). Alfabeta.
- Sutanto, R. (2021). Model pemberdayaan masyarakat dalam konservasi lingkungan: Pendekatan partisipatif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 45-58.
- Widiatmaka. (2019). Evaluasi program penghijauan berbasis masyarakat di Indonesia. *Jurnal Tanah dan Lingkungan*, 21(1), 11-20.
- Widodo, K. (2018). Partisipasi masyarakat dalam program penghijauan: Faktor penentu keberhasilan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 89-104.
- Widyastuti, R. (2021). Pengaruh vegetasi terhadap iklim mikro di kawasan pedesaan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(3), 167-182.