

GREEN ACTION: OPTIMALISASI RUANG HIJAU MELALUI PENANAMAN BIBIT POHON UNTUK INVESTASI JANGKA PANJANG DI DESA LEBANIWARAS

GREEN ACTION: OPTIMIZING GREEN SPACE THROUGH TREE PLANTING FOR LONG-TERM INVESTMENT IN LEBANIWARAS VILLAGE

Naning Yuliani^{1*}, Sholehuddin Al Ayubi², Chintya Nur Aini Hartanti³, Imro'atus Salsabiila Zahro⁴,
Muhammad Khisbulloh⁵, Aulia Mi'rozul Aina⁶, Andara Laurenica Franola⁷

¹²³⁴⁵⁶⁷ Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

Email: yulianing900@gmail.com, chintyanuraini.pgmi22@gmail.com

Article History:

Received: December 29th, 2025

Revised: February 10th, 2026

Published: February 15th, 2026

Abstract: *This village is located in an industrial area along the banks of the Brantas River, facing environmental pressures from factory emissions and the risk of riverbank erosion. This program was designed to build collective awareness about the importance of environmental conservation, expand green spaces, and reduce ecosystem degradation through structured tree planting activities. Implementation methods included field observation, coordination with the village government, and collaboration with environmental organizations and the Ecoton Foundation. This activity also involved the active participation of residents, village officials, youth, and representatives of educational institutions. The results demonstrated high enthusiasm and active participation from both the community and partner institutions. Overall, the program successfully planted trees in areas vulnerable to industrial emissions and riverbank erosion as an effort to mitigate air pollution and land degradation. Immediate impacts include increased environmental awareness among residents, collaboration between the community and environmental organizations, and the creation of new green spaces with the potential to provide long-term ecological and social benefits.*

Keywords: *Ruang Hijau, Emisi, Green Action, Bibit Pohon*

Abstrak

Desa ini berlokasi di kawasan industri dan berada di sepanjang bantaran Sungai Brantas, sehingga menghadapi tekanan lingkungan akibat emisi pabrik serta risiko terjadinya erosi tepi sungai. Program ini dirancang untuk membangun kesadaran kolektif mengenai pentingnya pelestarian lingkungan, memperluas ruang hijau, serta mengurangi degradasi ekosistem melalui kegiatan penanaman bibit pohon secara terstruktur. Metode pelaksanaan mencakup observasi lapangan, koordinasi dengan pemerintah desa, serta kolaborasi dengan lembaga pemerhati lingkungan dan Ecoton Foundation. Kegiatan ini juga melibatkan partisipasi aktif warga, perangkat desa, pemuda, serta perwakilan lembaga pendidikan. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dan partisipasi aktif dari masyarakat maupun lembaga mitra. Secara keseluruhan, program ini berhasil

melaksanakan penanaman pohon pada area yang rentan terhadap emisi industri dan erosi bantaran sungai sebagai upaya mitigasi polusi udara dan kerusakan lahan. Dampak langsung yang terlihat mencakup meningkatnya kesadaran lingkungan warga, terbentuknya kolaborasi antara masyarakat dan organisasi lingkungan, serta hadirnya ruang hijau baru yang berpotensi memberikan manfaat ekologis dan sosial dalam jangka panjang.

PENDAHULUAN

Polusi udara muncul akibat dari bertemunya partikel-partikel berbagai zat pencemar yang beragam jenis karakter, yang mana setiap karakter dari zat pencemar tersebut memiliki dampak yang berbeda-beda terhadap kesehatan baik bagi manusia, binatang ataupun lingkungan sekitar. Polusi udara bisa berasal dari aktivitas kegiatan pada sektor industri yang terus berkembang dimana akan menghasilkan pembuangan asap, meskipun sebenarnya perkembangan pada sektor industri bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat¹ secara finansial atau ekonomi tetapi juga memiliki dampak kurang baik terutama bagi lingkungan masyarakat yang berada di dekat kawasan industri atau pabrik. Nampak disini muncul kondisi yang membawa manfaat tetapi juga berdampak dan kesemuanya saling keterkaitan. Kondisi ini tidak boleh dibiarkan berlarut karena jika tidak ada upaya dalam pengurangan dampak akan muncul permasalahan yang lebih besar meskipun dampaknya akan muncul dalam kurun waktu yang lama.

Salah satu solusinya adalah membuat ramah lingkungan yaitu dengan penanaman pohon yang bertujuan mengurangi dampak polusi udara, karena pohon memiliki kemampuan alami dalam menyerap karbon dioksida (CO₂) yang merupakan salah satu polutan yang dihasilkan dari pabrik maupun juga dari manusia dan hal yang paling dimanfaatkan adalah karena pohon menghasilkan Oksigen (O₂), sehingga dapat dibayangkan ketika terdapat pohon yang berada disekitar pabrik kemudian muncul asap pabrik maka pohon akan menyerapnya lalu menukarnya dengan mengeluarkan Oksigen yang sangat dibutuhkan manusia, sehingga Solusi penanaman pohon ini bukan hanya akan berdampak pada pengurangan polusi tetapi juga akan menjadikan lingkungan yang segar dan asri karena lingkungan yang banyak mengandung Oksigen adalah lingkungan yang paling ideal untuk makhluk hidup tumbuh dengan baik dan sehat². Selain Kesehatan lingkungan pohon memiliki manfaat yang cukup banyak seperti mengurangi adanya banjir dan tanah longsor serta sebagai tempat berteduh yang nyaman di saat matahari terik.

Penanaman pohon dapat disebut dengan investasi jangka panjang, sebagaimana pada penelitian yang dilakukan oleh Yuni Shara, dkk pada tahun 2025 juga menyampaikan bahwa kesadaran publik akan pentingnya menanam lalu merawat pohon merupakan salah satu investasi yang cukup panjang manfaatnya dan juga hal ini sebagai mitigasi terhadap perubahan iklim serta

¹ Gefira Minhatul Maula, 'Efektivitas Implementasi Kebijakan Pengendalian Pencemaran Udara Di Indonesia', 1 (2024), 145–59.

² Mesra Surya Ariefin and others, 'Manajemen Lingkungan Hidup Melalui Sosialisasi Dan Penanaman Pohon Ketapang (Terminalia Catappa) Bagi Kesehatan Masyarakat Di Klinik Dr . Suherman Jember', 4.2, 77–88.

menjaga keanekaragaman hayati³. Sebagai kegiatan yang berdampak jangka panjang penanaman pohon secara langsung menjaga struktur tanah tetap pada Ph yang stabil, mengajak kepada masyarakat untuk terus mearwatnya juga merupakan hal yang perlu menjadi budaya yang harus diturnnkan kepada generasi ke generasi serta manfaatnya lagi dampaknya adalah buah yang di hasilkan dari pohon tersebut, sehingga apabila pohon yang ditanam adalah pohon mangga atau nangka maka secara berkelanjutan pohon ini akan berbuah sesuai dengan musimnya yang mana ini juga akan dinikmati oleh generasi yang akan datang dan pasti memiliki nilai ekonomi. Masyarakat yang telah teredukasi untuk menjaga lingkungan pastinya ini merupakan investasi jangka panjang bagi daerah tersebut untuk tetap menjaga kelestarian⁴

Pohon berperan penting dalam menjaga keseimbangan struktur tanah. Desa Lebaniwaras sebagai lokasi pengabdian masyarakat merupakan desa yang terletak pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas. Sungai Brantas merupakan sungai terpanjang kedua di Jawa Timur setelah Sungai Bengawan Solo, dengan panjang mencapai sekitar 320 km dan wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) seluas kurang lebih 12.000. Berdasarkan analisis stabilitas lereng yang dilakukan oleh Ardiansyah pada area permukiman di sekitar tepi Sungai Brantas, khususnya di Dusun Lebaniwaras, Kecamatan Wringinanom, Kabupaten Gresik, diperoleh nilai faktor keamanan sebesar 1,187. Nilai ini menunjukkan bahwa kondisi lereng berada pada kategori kritis atau rentan mengalami tanah longsor⁵.

Program “*Green Action*” hadir sebagai sebuah inisiatif yang menekankan pentingnya penanaman pohon sebagai investasi lingkungan untuk masa depan. Konsep ini tidak hanya berfokus pada aktivitas menanam pohon semata, tetapi juga pada strategi pengelolaan, pemeliharaan, serta pelibatan masyarakat agar pohon yang ditanam dapat bertahan dan memberikan manfaat secara berkelanjutan. Pendekatan ini menjadi relevan dalam konteks pembangunan desa dan perkotaan yang membutuhkan intervensi lingkungan untuk meningkatkan kualitas udara dan menciptakan ruang hidup yang lebih sehat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi penanaman pohon yang efektif dalam meningkatkan kualitas udara, serta melihat bagaimana program berbasis komunitas seperti “*Green Action*” dapat menjadi model keberlanjutan yang mampu memberikan dampak positif bagi generasi mendatang.

METODE

Metode pengabdian ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahap kegiatan. Program penghijauan dilaksanakan menggunakan alat pendukung berupa cangkul, sekop, linggis, dan bambu penyangga.

³ Yuni Shara and others, ‘Penanaman Pohon Sebagai Edukasi Publik Untuk Pelestarian Lingkungan’, 4.1 (2025), 9–17 <<https://doi.org/10.35126/jpmi.v4i1.787>>.

⁴ Riza Sativani Hayati and others, ‘Optimalisasi Ruang Terbuka Hijau Melalui Aksi Penanaman Pohon’, 5.3 (2026), 4099–4104.

⁵ Mohammad Raffael Ardiansyah, ‘Analisa Stabilitas Lereng Dengan Menggunakan Software Geostudio 2023 Pada Lereng Aliran Sungai Brantas Di Wilayah’, 1.1 (2023).

Pada tahap persiapan, tim melakukan survei kebutuhan desa, merancang program, menentukan tiga lokasi penanaman, serta mengajukan kerja sama dengan Ecoton Foundation. Proses administrasi dimulai sejak pengajuan proposal pada 23 November 2025, dilanjutkan konfirmasi bibit pohon pada 30 November 2025, hingga kedatangan bibit pada 1 Desember 2025. Pelaksanaan kegiatan berlangsung pada 2 Desember 2025 yang melibatkan mahasiswa Institut Al Azhar menganti Gresik, perangkat desa Lebaniwaras, warga, pemuda, dan perwakilan lembaga pendidikan dasar yaitu SDIT Yaa Bunayya dan SDN 176 Gresik. Kegiatan *Green Action* dimulai dengan melakukan sosialisasi mengenai mengenai urgensi pelestarian lingkungan dan manfaat penanaman pohon, dilanjutkan pembagian dan penanaman bibit pohon di tiga titik, serta pemasangan bambu penyangga untuk menjaga kekuatan tanaman, dan terakhir evaluasi.

HASIL

Desa Lebaniwaras adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Wringinanom, Kabupaten Gresik. Desa ini mencakup zona pemukiman, lahan persawahan, dan area industri. Posisi geografisnya yang menguntungkan diperkuat oleh adanya jalan tol layang yang melintas di atas wilayahnya, menjadikannya mudah diakses dan memiliki mobilitas yang tinggi. Desa Lebaniwaras terbagi menjadi dua dusun, yaitu Dusun Lebaniwaras dan Dusun Sidowaras. Desa ini berlokasi di dekat area industri, salah satu pabrik terbesar di Desa Lebaniwaras adalah PT. Platinum Ceramic Industry. Keunggulan ini menciptakan banyak lapangan pekerjaan bagi masyarakat. Sebagian besar pemuda di desa ini berprofesi sebagai pekerja industri. Desa Lebaniwaras juga menghadapi tantangan terkait upaya pengendalian emisi pabrik. Melalui program *Green Action*, upaya optimalisasi kualitas lingkungan dapat diwujudkan sebagai bentuk investasi jangka panjang.

Dalam tahap persiapan, tim melakukan serangkaian kegiatan awal untuk memastikan program penanaman pohon berjalan efektif dan sesuai kebutuhan lingkungan. Proses ini diawali dengan koordinasi bersama Kepala Desa dan perwakilan warga guna memperoleh gambaran umum kondisi wilayah. Selanjutnya, guna memastikan bahwa program akan diketahui semua pihak mengenai dampak dan manfaat dari penanaman pohon yang diharapkan menjadi investasi jangka panjang dan berkelanjutan, sehingga diawal program ini kami melakukan seminar mengenai pentingnya pohon dengan mengusung tema “satu pohon untuk sejuta oksigen” dengan menghadirkan masyarakat desa dan juga pemuda yang tergabung dalam karang taruna. Selanjutnya masih dalam tahap persiapan perwakilan tim melakukan pengukuran dan pemetaan lahan tanam. Pemetaan lahan sangat penting guna mewujudkan lahan yang sistematis dan fungsional⁶. Lokasi penanaman bibit pohon meliputi poros jalan masuk Sidowaras, poros jalan masuk Lebaniwaras, serta area bantaran Sungai Brantas di belakang TK Dharma Wanita Sidowaras yang dinilai strategis untuk penghijauan. Panjang lahan penanaman pohon setiap titik adalah 200 meter, dengan jarak penanaman antar pohon sekitar 10 meter. Pengukuran ini dilakukan dengan alat ukur berupa meteran rol dengan memperhatikan jarak aman serta kondisi tanah di sekitarnya.

Tahap persiapan juga mencakup penyusunan dan pengajuan proposal permohonan bibit

⁶ Hayati and others.

pohon kepada Ecoton Foundation. Ecoton adalah organisasi independen yang berfokus pada isu lingkungan hidup, khususnya pengelolaan dan perlindungan daerah lahan basah. Lembaga ini berdiri sejak tahun 1996 dan memperoleh status badan hukum pada tahun 2000⁷ berlokasi di Dusun Krajan, Kecamatan Wringinanom, Kabupaten Gresik. Selama perjalanannya, lembaga ini telah melakukan berbagai upaya advokasi, penelitian, serta aksi lingkungan yang bertujuan mendorong perbaikan kualitas ekosistem lahan basah dan wilayah sekitarnya. Setelah pengajuan proposal kemudian dapat berkomunikasi langsung dengan anak pemilik Ecoton dilanjutkan dengan persetujuan proposal serta perencanaan kegiatan selanjutnya. Dalam tahap persiapan memerlukan pengadaan alat dengan berkoordinasi dengan warga desa sehingga pengadaan alat dapat terlaksana, seperti meteran rol, cangkul, sekop, linggis, dan bambu sebagai penyangga bibit pohon.

Pemilihan pupuk organik juga menjadi bagian penting dalam proses ini, di mana tim menyediakan sepuluh pupuk organik dan memperoleh tambahan lima pupuk dari pihak Ecoton. Melalui sinergi antara lembaga, pemerintah desa, dan masyarakat, seluruh proses persiapan berjalan lebih terarah dan sistematis. Tahapan ini menjadi landasan penting sehingga kegiatan penanaman dapat dilaksanakan sesuai kondisi lingkungan dan kebutuhan konservasi setempat, dengan total bibit yang disiapkan yaitu 2 pohon sukun, 10 pohon trembesi, 28 pohon mangga, dan 20 pohon belimbing. Pemilihan bibit pohon lokal dianjurkan karena secara alami pohon tersebut memiliki kemampuan beradaptasi pada iklim dan ekosistem⁸, Pohon produktif untuk ditanam di poros jalan. Hal tersebut agar buah yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi masyarakat luas. Pada wilayah bantaran sungai diperlukan pohon berkayu agar akarnya mampu mengikat tanah.



Gambar 1. Pengadaan Pupuk Organik

Kegiatan berikutnya adalah pelaksanaan *Green Action*, dilaksanakan pada 2 Desember

⁷ Dian Ardiansah and Agus Satmoko Adi, 'Hidup Masyarakat Daerah Aliran Sungai Brantas'.

⁸ Cut Rizki Mustika, Islam Negeri, and Ar-raniry Banda Aceh, 'Pengaruh Fenomena Fisika Lingkungan Terhadap Kehidupan Dan Ekosistem Lokal Di Gampong Kopelma Darussalam : Sebuah Tindakan Edukasi Dan Penyadaran', 13.02 (2024), 270–86.

2025 di Balai Desa Lebaniwaras dan dihadiri oleh berbagai elemen masyarakat, mulai dari perangkat desa, pemuda, lembaga pendidikan, hingga masyarakat umum. Acara dimulai pukul 08.00 WIB dengan pembukaan oleh *master of ceremony*, dilanjutkan sambutan ketua pelaksana yang memaparkan konsep kegiatan. Kegiatan inti berupa sosialisasi mengenai urgensi pelestarian lingkungan dan manfaat penanaman pohon yang disampaikan oleh Thara Bening Sandrina, selaku *Project Manager* Ecoton Foundation. Sebagai penutup sesi seremonial, Kepala Desa Lebaniwaras memberikan sambutan sekaligus menerima penyerahan bibit pohon dari tim pengabdian masyarakat. Setelah pembukaan di Balai Desa, kegiatan selanjutnya adalah foto bersama untuk dokumentasi kegiatan dan dilanjutkan datang ke titik penanaman pohon sesuai pembagian dari panitia kegiatan.

Pelaksanaan penanaman pohon dibagi menjadi tiga titik, yaitu wilayah Lebaniwaras, Sidowaras, dan kawasan bantaran Sungai Brantas di sekitar desa. Distribusi bibit dilakukan secara bertahap menggunakan kendaraan motor roda tiga untuk dua titik pertama, sedangkan bibit untuk bantaran sungai dibawa langsung oleh tim karena lokasinya berdekatan dengan Balai Desa. Selain penanaman pohon, *Green Action* juga melibatkan kegiatan pembersihan area tanam berupa pencabutan rumput liar, pengumpulan sampah, dan pengurangan limbah plastik sebagai bagian dari upaya menjaga kualitas lingkungan. Sebagai mitra utama, Ecoton Foundation menerapkan prinsip *#GoForZeroWaste* yang menolak penggunaan plastik sekali pakai. Seluruh peserta kegiatan dianjurkan untuk tidak menggunakan kemasan plastik, sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat berlangsung sejalan dengan prinsip keberlanjutan lingkungan. Pelaksanaan *Green Action* ini tidak hanya berfokus pada penanaman pohon, tetapi juga memperkuat kesadaran ekologis masyarakat melalui praktik langsung pelestarian lingkungan.



Gambar 2 : pelaksanaan *Green Action* sebelum berangkat kelokasi penanaman



Gambar 3A : Siswa/i SDIT Yaa Bunayya



Gambar 3B : Siswa/i SDN 176 Gresik

Tahap yang terakhir yaitu Evaluasi program Green Action dilakukan untuk menilai efektivitas pelaksanaan kegiatan serta memastikan bahwa seluruh tujuan program tercapai secara optimal. Evaluasi mencakup tiga aspek utama, yaitu evaluasi proses, evaluasi hasil, dan evaluasi dampak.

1. Evaluasi Proses (Process Evaluation)

Evaluasi proses difokuskan pada penilaian keterlaksanaan kegiatan sesuai rencana. Aspek yang diamati meliputi tingkat partisipasi perangkat desa, masyarakat, pemuda, dan lembaga pendidikan; ketepatan waktu pelaksanaan; koordinasi antar panitia; serta ketersediaan alat dan bahan yang digunakan saat kegiatan. Selain itu, ditinjau pula sejauh mana standar zero-waste dari Ecoton Foundation diterapkan, misalnya melalui minimisasi penggunaan plastik sekali pakai.

2. Evaluasi Hasil (Output Evaluation)

Evaluasi hasil menilai capaian langsung kegiatan, seperti jumlah bibit pohon yang berhasil ditanam, kondisi lahan yang telah dibersihkan, serta efektivitas distribusi bibit ke tiga titik penanaman (Lebaniwaras, Sidowaras, dan bantaran sungai). Dokumentasi berupa foto, video, dan laporan lapangan digunakan untuk mengukur keberhasilan implementasi penanaman dan kegiatan pembersihan lingkungan.

3. Evaluasi Dampak (Outcome Evaluation)

Evaluasi dampak diarahkan untuk mengidentifikasi perubahan positif jangka panjang yang terjadi pada masyarakat maupun lingkungan. Aspek yang diamati meliputi meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga ekosistem, pengurangan sampah plastik selama kegiatan berlangsung, serta perubahan kondisi lahan setelah dilakukan penanaman dan pembersihan. Selain itu, dinilai pula sejauh mana program memberikan kontribusi terhadap upaya menjaga bantaran sungai dan meminimalisasi risiko erosi.

PEMBAHASAN

Optimalisasi Ruang Hijau Melalui Penanaman Bibit Pohon Untuk Investasi Jangka Panjang

Ruang hijau merupakan sebuah lokasi yang atau area yang di dominasi oleh warna hijau atau hijau itu adalah tumbuhan sehingga area yang tentunya akan memproduksi cukup banyak oksigen dan akan mampu menyerap karbon dioksida, terciptanya area ini membutuhkan suatu gerakan atau tindakan yang nyata yang dilakukan oleh masyarakat sekitar yang mana dengan berbagai upaya sehingga area tersebut mampu tumbuh dan menjadi ruang hijau sebagai sumber oksigen daerah. penanaman bibit pohon merupakan langkah untuk mendukung terciptanya ruang hijau tersebut. Penanaman bibit pohon yang dilaksanakan kali ini berada di beberapa titik lokasi yang berbeda karena ketersediaan ruang yang terbatas namun diharapkan hal ini akan memberikan kontribusi yang besar dalam mengurangi polusi udara yang di timbulkan dampak dari area industri dan juga suhu udara yang tinggi serta di area lain juga ada yang bertujuan untuk mengurangi timbulnya longsor. Jenis pohon yang ditanam juga berbeda-beda ada pohon trembesi, sukun, belimbing dan mangga.

Berdasarkan lokasi penanaman dan jenis pohon memiliki keterkaitan seperti pohon trembesi yang ditanam di area pinggir atau bantaran sungai, diketahui postur pohon trembesi yang gagah tinggi dengan daun yang sangat rindang bahkan pohon ini memiliki sebutan pohon “Ki Hujan” karena terkadang mengeluarkan air dari daunnya, pohon trembesi diketahui bahwa paling banyak dalam menyerap karbon dioksida yaitu satu batang pohon trembesi (diameter tajuk 15m) mampu menyerap karbon dioksida sebesar 28,5 ton CO₂ per tahun⁹. Selain itu akarnya dan buahnya dapat dimanfaatkan sebagai obat. Sebagaimana juga pohon mangga, belimbing dan sukun, pohon lokal ini memiliki karakter yang berbeda selain itu memiliki nilai ekonomi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Pohon-pohon tersebut di tanam sebagai upaya menciptakan jumlah ruang hijau semakin besar untuk desa Lebaniwaras, diharapkan semakin banyak pohon yang ditanam maka jumlah CO₂ akan banyak yang terserap dan juga jumlah produksi oksigen akan terus bertambah yang akan menjadikan lingkungan lebih sehat dan bersih serta sebagai penyerap berbagai polusi udara¹⁰.

Lokasi Desa Lebaniwaras yang berada di dekat area industri dan sungai Brantas cukup memiliki potensi yang cukup rawan dengan tingginya polusi udara dan tanah longsor atau banjir, sehingga dibutuhkan solusi sebagai tindakan preventif untuk kesehatan dan juga keselamatan desa. Penanaman bibit pohon merupakan pilihan solutif yang tepat pada momen ini, diketahui area industri adalah area yang akan mengalami polusi udara atau air paling rentan, penanaman pohon ini sebagai upaya menjaga jumlah oksigen tetap terjaga di area yang tentunya jumlah karbon

⁹ Eka Mulyo Yunus and others, ‘Revitalisasi Tafsir Ekologi Pada Kandungan Surat Al-A’raf [7] Ayat 56- 58 Dalam Rencana Penanaman Pohon Trembesi Di Lingkungan UIN Walisongo Semarang’, 1.Desember (2021), 112–31 <<https://doi.org/10.15575/jra.v1i3.15112>>.

¹⁰ Naning Yuliani and others, ‘Utilization Of Mahogany (Swietenia Macrophylla) As An Environmental Damage Mitigation Strategy Post-Mining In Indonesi Through The ABCD Approach’, 3.1 (2024), 37–45.

dioksida yang tinggi. Diketahui bahwa pohon adalah penghasil oksigen paling baik serta penyerap karbon dioksida yang akan mampu menetralkan kembali oksigen yang akan terhirup oleh paru-paru, selain itu pohon juga menyerap panas matahari yang dipantulkan bumi dengan demikian area disekitar pohon akan terasa lebih sejuk karena suhu panasnya diserap oleh pohon¹¹. Banyak penelitian yang menyampaikan fungsi dan manfaat pohon memiliki dampak yang sangat besar untuk kehidupan manusia, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Margareta di Kota Semarang juga menyampaikan hal yang sama, namun sebagai kesimpulan dari penelitian beliau menyampaikan bahwa peran aktif masyarakat untuk menjaga dan melestarikan ruang hijau publik sehingga membutuhkan sosialisasi serta kesadaran dari semua pihak untuk bekerjasama sehingga terbentuk budaya ramah lingkungan¹².

Ramah lingkungan dengan menciptakan ruang hijau merupakan langkah yang tepat dalam mengurangi polusi udara seperti penanaman bibit pohon tetapi kegiatan ini membutuhkan budaya dan kepedulian masyarakat sekitar untuk terus melestarikannya, salah satu langkah yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat adalah dengan memberikan sosialisasi berupa seminar mengenai green village yang bertajuk satu pohon untuk sejuta oksigen, upaya memberikan pemahaman kepada masyarakat ini juga dilakukan oleh berbagai kegiatan sebagai bentuk sosialisasi, karena adengan memahami penyebab dan tujuan suatu kegiatan akan terbangun persepsi yang kemudian akan di tuangkan dalam bentuk perilaku, sebagaimana dalam teorinya Albert bandura mengenai perubahna perilaku seseorang dapat terjadi karena mereka melihat sosok atau contoh yang menyampaikan serta juga dilihat dari proses penerimaan informasi, pemberian kepercayaan memiliki andil yang besar dalam berubah sikap seseorang¹³.

KESIMPULAN

Optimalisasi ruang hijau melalui penanaman bibit pohon memiliki peran strategis dalam menanggulangi polusi asap pabrik, memperkuat bantaran sungai dari risiko erosi, dan memberikan manfaat jangka panjang bagi ketahanan lingkungan. Polusi industri membawa dampak kesehatan dan ekologi yang signifikan, sehingga penanganannya memerlukan intervensi berbasis vegetasi yang terencana. Penanaman pohon di bantaran sungai juga efektif untuk menstabilkan tanah dan menjaga kualitas air. Secara keseluruhan, penghijauan merupakan investasi lingkungan yang memberikan manfaat berkelanjutan, baik secara ekologis, sosial, maupun ekonomi. Upaya ini membutuhkan kolaborasi berbagai pihak untuk menghasilkan dampak optimal bagi masa depan desa.

Keseluruhan proses dilakukan melalui observasi langsung, wawancara singkat dengan peserta, serta analisis dokumen kegiatan. Hasil evaluasi ini menjadi dasar perbaikan program di masa mendatang, terutama dalam perencanaan kegiatan penghijauan berbasis partisipasi masyarakat secara berkelanjutan. Program *Green Action* ini memiliki beberapa keunggulan.

¹¹ Tri harso Karyono, 'Fungsi Ruang Hijau Kota Ditinjau Dari Aspek Keindahan, Kenyamanan, Kesehatan Dan Penghematan Energi', 2005, 452–57.

¹² Margareta Maria Sudarwani and Yohanes Dicky Ekaputra, 'Kajian Penambahan Ruang Terbuka Hijau Di Kota Semarang', *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*, 19 (1) (2017) <http://repository.uki.ac.id/1347/1/Kajian_Penambahan_Ruang_Terbuka_Hijau_di_Kota_Semarang.pdf>.

¹³ Imam Mudaris and others, 'Teori Belajar Sosial Kognitif', 4.4 (2025), 6787–95.

Pertama, penanaman dilakukan pada tiga lokasi berbeda sehingga dampak ekologis menyebar lebih merata. Pengabdian lain umumnya memusatkan kegiatan pada satu titik, misalnya halaman sekolah atau lapangan desa. Kedua, jenis pohon yang lebih bervariasi memberikan manfaat yang lebih luas, pohon produktif (mangga, sukun, belimbing) ditanam pada poros jalan agar dapat dimanfaatkan warga sekitar, sedangkan pohon berkayu (trembesi) ditanam di bantaran sungai sebagai langkah pencegahan erosi. Ketiga, dukungan lembaga eksternal memberikan kekuatan tambahan bagi keberhasilan dan kesuksesan program. Keempat, pelibatan masyarakat yang intens menjadi pembeda utama yang membuat program ini lebih berkelanjutan dibandingkan kegiatan penghijauan lain yang cenderung seremonial. Pemeliharaan lanjutan terhadap bibit pohon yang ditanam serta evaluasi berkala menjadi langkah penting untuk memastikan keberlanjutan program *Green Action* di Desa Lebaniwaras.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis menyampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan program penghijauan di Desa Lebaniwaras. Adapun pihak yang telah membantu kesuksesan kegiatan tersebut adalah:

1. Bapak Kepala Desa dan seluruh perangkat desa Lebaniwaras Gresik, karena memberikan ruang dan kesempatan kepada kami untuk belajar banyak dan kesempatan untuk dapat bertemu dengan banyak pihak serta support yang terus diberikan sampai program ini betul-betul tuntas
2. Ecoton Foundation, terutama kepada Ibu Thara Bening Sandrina selaku *Project Manager* yang telah memberikan pendampingan, edukasi lingkungan, serta dukungan logistik berupa bibit pohon dan pupuk organik.
3. Lembaga Pendidikan (SDIT Yaa Bunayya dan SDN 176 Gresik). Kehadiran siswa dan perwakilan guru dari lembaga pendidikan ini memberikan nilai edukatif tambahan. Keterlibatan mereka menanamkan kesadaran lingkungan sejak dini dan mendorong pembentukan karakter peduli lingkungan bagi generasi muda.
4. Masyarakat, PKK, dan Karang Taruna Lebaniwaras, karena telah menjadi aktor utama dalam pelaksanaan penanaman bibit. Semangat dan partisipasi aktif mereka menunjukkan bahwa penghijauan telah menjadi gerakan kolektif yang bukan hanya dilihat sebagai program, tetapi kebutuhan bersama untuk memperbaiki kualitas lingkungan.
5. Seluruh mahasiswa Institut Al Azhar Mengnati Gresik yang terlibat dalam pengabdian Masyarakat ini, semoga pengabdian ini membawa manfaat besar bagi lokasi yang ditempati dan juga membawa manfaat bagi kita yang melakukannya Aamiin

DAFTAR REFERENSI

- Ardiansah, Dian, and Agus Satmoko Adi, 'Hidup Masyarakat Daerah Aliran Sungai Brantas'
- Ardiansyah, Mohammad Raffael, 'Analisa Stabilitas Lereng Dengan Menggunakan Software Geostudio 2023 Pada Lereng Aliran Sungai Brantas Di Wilayah', 1 (2023)
- Ariefin, Mesra Surya, Nurul Qomariah, Dian Anisa Wulandary, Muhammad Umam Mubarok, and Universitas Muhammadiyah Jember, 'Manajemen Lingkungan Hidup Melalui Sosialisasi Dan Penanaman Pohon Ketapang (Terminalia Catappa) Bagi Kesehatan Masyarakat Di Klinik Dr . Suherman Jember', 4, 77–88
- Hayati, Riza Sativani, Rafiah Mahmudah, Rahmatiah Thahir, Hilmi Hambali, Nurul Fadhillah, Muhammad Wajdi, and others, 'Optimalisasi Ruang Terbuka Hijau Melalui Aksi Penanaman Pohon', 5 (2026), 4099–4104
- Karyono, Tri harso, 'Fungsi Ruang Hijau Kota Ditinjau Dari Aspek Keindahan, Kenyamanan, Kesehatan Dan Penghematan Energi', 2005, 452–57
- Maula, Gefira Minhatul, 'Efektivitas Implementasi Kebijakan Pengendalian Pencemaran Udara Di Indonesia', 1 (2024), 145–59
- Mudaris, Imam, Kusnadi, Nabila Nursabrina, and Nia Husniati, 'Teori Belajar Sosial Kognitif', 4 (2025), 6787–95
- Mustika, Cut Rizki, Islam Negeri, and Ar-raniry Banda Aceh, 'Pengaruh Fenomena Fisika Lingkungan Terhadap Kehidupan Dan Ekosistem Lokal Di Gampong Kopelma Darussalam : Sebuah Tindakan Edukasi Dan Penyadaran', 13 (2024), 270–86
- Shara, Yuni, Anggia Arif, Ngajudin Nugroho, and Muhammad Syahrizal, 'Penanaman Pohon Sebagai Edukasi Publik Untuk Pelestarian Lingkungan', 4 (2025), 9–17
<<https://doi.org/10.35126/jpmi.v4i1.787>>
- Sudarwani, Margareta Maria, and Yohanes Dicky Ekaputra, 'Kajian Penambahan Ruang Terbuka Hijau Di Kota Semarang', *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*, 19 (1) (2017)
<[http://repository.uki.ac.id/1347/1/Kajian Penambahan Ruang Terbuka Hijau di Kota Semarang.pdf](http://repository.uki.ac.id/1347/1/Kajian_Penambahan_Ruang_Terbuka_Hijau_di_Kota_Semarang.pdf)>
- Yuliani, Naning, Nur Kholish, Alfian Putra Satria, Andre Surya Wijaya, Siti Sholichah, and Zustine Apriyanti, 'Utilization Of Mahogany (Swietenia Macrophylla) As An Environmental Damage Mitigation Strategy Post-Mining In Indonesi Through The ABCD Approach', 3 (2024), 37–45
- Yunus, Eka Mulyo, Andika Pratama, Ahmad Yani, Muria Khusnun Nisa, and Hasyim Muhammad, 'Revitalisasi Tafsir Ekologi Pada Kandungan Surat Al-A'raf [7] Ayat 56- 58 Dalam Rencana Penanaman Pohon Trembesi Di Lingkungan UIN Walisongo Semarang', 1 (2021), 112–31
<<https://doi.org/10.15575/jra.v1i3.15112>>