



**GERAKAN PEMBAGIAN BIBIT POHON DAN PENANAMAN POHON DALAM
PENANGANAN DEFORESTASI DI DESA BENTAK, SIDOHARJO, SRAGEN****Oleh****Isnandar Slamet^{1*}, Ahmad Hasanuddin², Felix³, Nur Fa'iz Ramadhan⁴, Alvin Rajendra Rabani⁵, Arya Putra Nugraha⁶, Dian Prihatiningsih⁷, Laila Dyah Kusuma Ramadhani⁸, Maghfironia Arma⁹, Merza¹⁰, Muhamad Bintang Ramadhan¹¹, Muhammad Syarief Hidayatullah¹², Jeremia¹³**^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12}**Program Studi Statistika, Universitas Sebelas Maret Universitas Sebelas Maret, Jawa Tengah**¹³**Program Studi Fisika, Universitas Sebelas Maret, Jawa Tengah****Email: ^{1*}isnandarslamet@staff.uns.ac.id**

Article History:*Received: 03-07-2024**Revised: 13-07-2024**Accepted: 25-08-2024***Keywords:***Deforestasi, Bibit Pohon, Penanaman, Pembagian*

Abstract: *Desa Bentak, Sidoharjo, Sragen mengalami penurunan kualitas lingkungan akibat perluasan lahan pemukiman dan pembangunan jalan, yang dikenal dengan deforestasi. Untuk mengurangi dampak deforestasi, Tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) Nomor 202 Tahun 2024 dari Program Studi (Prodi) Statistika dan Fisika Universitas Sebelas Maret bekerja sama dengan Pemerintah Desa Bentak, Kecamatan Sidoharjo, Kabupaten Sragen melaksanakan kegiatan penyuluhan tentang pentingnya menjaga lingkungan, pembagian bibit pohon, dan penanaman pohon di dusun Tlobongan, Bentak, Sidoharjo, Sragen. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi dampak deforestasi dan meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga dan memperbaiki kualitas lingkungan di desa tersebut. Tahapan kegiatan meliputi survei lokasi untuk menentukan area penanaman yang sesuai, koordinasi dengan Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Solo untuk mendapatkan bibit pohon, dan penyuluhan tentang pentingnya menjaga lingkungan, pendistribusian bibit, dan penanaman bibit. Antusiasme masyarakat sangat tinggi, terlihat dengan banyaknya warga yang secara aktif menanam bibit di lingkungan rumah mereka.*

PENDAHULUAN

Desa Bentak, yang terletak di Kecamatan Sidoharjo, Kabupaten Sragen adalah wilayah yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian di bidang pertanian. Akan tetapi, belakangan ini, daerah tersebut telah mengalami penurunan kualitas lingkungan karena aktivitas penduduk berupa pembukaan lahan pemukiman dan pembangunan jalan baru, pembangunan jalan setapak yang dicor, yang pada gilirannya mengurangi jumlah pohon. Kondisi ini memperparah deforestasi, yang berdampak pada meningkatnya polusi udara.

Deforestasi merujuk pada penurunan luas hutan yang disebabkan oleh alih fungsi lahan untuk infrastruktur, permukiman, pertanian, pertambangan, dan perkebunan [1]. Hal ini juga diperburuk oleh meningkatnya jumlah kendaraan dan kebiasaan masyarakat yang masih



sering melakukan pembakaran sampah secara terbuka. Polusi udara dari kendaraan berkontribusi signifikan terhadap penurunan kualitas udara di desa ini. Gas buang dari kendaraan mengandung berbagai zat berbahaya seperti karbon monoksida (CO), nitrogen dioksida (NO₂), dan partikel-partikel halus (PM₁₀ dan PM_{2.5}) yang dapat membahayakan kesehatan masyarakat [2]. Selain itu, kebiasaan pembakaran sampah secara terbuka tidak hanya menyebabkan polusi udara, tetapi juga meningkatkan risiko terjadinya kebakaran lahan dan pemukiman [3]. Tingkat cuaca yang semakin panas di Desa Bentak juga menjadi masalah yang tidak bisa diabaikan. Kenaikan suhu udara tidak hanya menyebabkan ketidaknyamanan bagi warga, tetapi juga dapat memperburuk kondisi kesehatan, terutama bagi kelompok rentan seperti anak-anak dan lansia [4]. Selain itu, suhu yang tinggi dapat mempercepat proses penguapan air dari tanah dan tanaman, yang pada akhirnya berdampak pada kekeringan lahan dan penurunan beberapa hasil pertanian, terutama padi [5].

Oleh karena itu, diperlukan pengetahuan serta kerjasama yang baik di antara berbagai pihak yang dapat menggerakkan masyarakat untuk terlibat dalam pengurangan aktivitas yang menyebabkan deforestasi atau mendukung program-program yang dianggap mampu mengatasi masalah ini [6]. Berdasarkan hasil survei berupa observasi langsung di lokasi dan wawancara dengan pihak kelurahan, tim pengabdian dan pihak kelurahan menyepakati solusi berupa kegiatan penanaman dan pembagian bibit pohon kepada warga desa. Bibit-bibit ini diharapkan dapat ditanam di area Tlobongan yang jalan setapaknya belum dicor, serta didistribusikan kepada warga desa untuk ditanam di lahan kosong di sekitar rumah mereka. Dengan membagikan banyak bibit tanaman, diharapkan akan tumbuh banyak pohon yang mampu memberikan dampak positif yang signifikan dalam mengurangi pencemaran lingkungan. Dengan demikian, penanaman dan pembagian bibit pohon merupakan langkah efektif dalam mengatasi deforestasi. Melalui kegiatan ini, masyarakat dapat berkontribusi dalam meningkatkan jumlah pohon, yang pada gilirannya membantu memulihkan ekosistem, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, dan mendukung keberlanjutan sumber daya alam.

LANDASAN TEORI

Kegiatan Penanaman dan Pembagian Bibit Pohon

Kegiatan penanaman pohon adalah salah satu upaya untuk menghijaukan ruang terbuka hijau (RTH) publik sekaligus memberikan manfaat bagi masyarakat. Kegiatan ini menjadi prioritas Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) karena mencerminkan komitmen Indonesia dalam kesepakatan global untuk menjaga iklim bersama negara-negara lain [7]. Menanam pohon bermanfaat bagi kelangsungan hidup makhluk hidup dengan mengurangi dampak pemanasan global, menyediakan oksigen, habitat bagi hewan, mencegah banjir dan erosi, menyerap polutan udara, menyimpan air, menjaga kesuburan tanah, mengatur suhu, menyegarkan udara, meningkatkan kesehatan mental, dan menciptakan lapangan kerja. [8]. Sementara itu, kegiatan pembagian bibit pohon adalah kegiatan sosial yang bertujuan untuk menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan, di mana masyarakat akan mengelola dan merawat bibit tersebut agar tumbuh menjadi pohon yang dapat mencegah banjir, menyerap polusi udara, dan mengendalikan perubahan iklim [9].

Deforestasi

Deforestasi adalah proses penebangan atau penggundulan hutan secara permanen untuk



dialihfungsikan menjadi lahan non-hutan, seperti pertanian, pemukiman, atau infrastruktur. Deforestasi sering dikaitkan dengan perkembangan pembangunan, karena pembukaan lahan hutan sering dilakukan untuk memberi ruang bagi kegiatan pertanian, pemukiman, pertambangan, dan infrastruktur seperti jalan raya atau kawasan industri. Pembangunan ini, meskipun memberikan manfaat ekonomi, dapat menyebabkan kerusakan lingkungan yang signifikan, termasuk hilangnya keanekaragaman hayati, degradasi tanah, dan gangguan terhadap siklus hidrologi, serta berkontribusi pada peningkatan emisi gas rumah kaca, yang mempercepat perubahan iklim global [10].

METODE

Untuk melaksanakan kegiatan ini, beberapa tahapan dilakukan, meliputi:

1. Kegiatan survei. Tim KKN melakukan survei lokasi di dusun Tlobongan, Bentak untuk menentukan area yang tepat bagi penanaman pohon. Lokasi ini dipilih karena adanya pembangunan jalan baru, sehingga diperlukan penghijauan untuk menjaga keseimbangan lingkungan. Survei ini bertujuan memastikan bahwa area yang dipilih sesuai dan mampu mendukung pertumbuhan bibit pohon.



Gambar 1. Survei Tempat di Dusun Tlobongan

2. Kegiatan koordinasi. Tim KKN melakukan koordinasi dengan pihak Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Solo. Hasil koordinasi, Pihak BPDAS Solo bersedia menyiapkan bibit pohon sejumlah 300 bibit pohon.
3. Kegiatan pengambilan bibit pohon. Tim KKN melakukan pengambilan bibit pohon di daerah Bakaran, Sukosari, Kecamatan Jumantono, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Bibit pohon diambil dari BPDAS Solo untuk segera didistribusikan sesuai rencana yang telah disusun.



Gambar 2. Pengambilan Bibit Pohon di BPDAS Solo

4. Kegiatan penyuluhan, pendistribusian, dan penanaman. Tim KKN melaksanakan penyuluhan tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Kegiatan berikutnya adalah pendistribusian dan penanaman pohon secara simbolis. Acara ini dihadiri oleh perwakilan dari perangkat desa, masyarakat setempat, dan anggota KKN.



Gambar 3. Acara Penanaman Pohon Secara Simbolis

HASIL

Survei di Dusun Tlobongan dihadiri oleh seluruh anggota KKN, dosen pembimbing lapangan, dan warga Dusun Tlobongan. Kegiatan survei berjalan dengan baik. Tim KKN berkomunikasi dengan warga dusun Tlobongan dan sepakat untuk melakukan penanaman pohon di sekitar jalan baru. Bibit pohon ditanam dengan jarak sekitar 2 meter dari jalan.

Setelah melakukan survei, tim KKN mengajukan proposal kepada Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Solo untuk melakukan kerjasama. Proposal kerjasama yang diajukan kepada BPDAS diterima dan tim KKN mendapatkan 300 bibit pohon. Tim KKN berangkat ke Kecamatan Jumantono untuk mengambil 300 bibit pohon ke BPDAS Solo. Setelah itu, 300 bibit pohon didistribusikan ke kelurahan, dusun Tlobongan, dan warga desa Bentak. 100 bibit pohon diserahkan kepada kelurahan di gedung serbaguna desa, 100 bibit pohon diserahkan di dusun Tlobongan pada acara simbolis, dan 100 bibit pohon lagi diserahkan kepada warga desa Bentak yang memiliki lahan untuk ditanam.



Penyuluhan tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan disampaikan kepada masyarakat sebelum dilaksanakan proses penanaman bibit. Penanaman bibit secara simbolis dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2024. Acara berisikan sambutan dari perwakilan mahasiswa KKN, dosen pembimbing, dan perangkat desa. Acara dilanjutkan dengan menggali tanah di sekitar jalan baru dan kemudian dilakukan penanaman masing-masing 1 bibit pohon mangga, rambutan, dan alpukat di lokasi jalan baru dusun Tlobongan, desa Bentak sebagai bentuk simbolis. Penanaman pohon secara simbolis ini menandai dimulainya kegiatan penghijauan yang bertujuan memperbaiki kualitas lingkungan di Desa Bentak dan sekitarnya. Acara ditutup dengan sesi dokumentasi dan pembagian bibit kepada warga. Sebagian bibit diserahkan ke Pemerintah Desa Bentak untuk dikelola pihak desa. Untuk sementara, bibit disimpan di lokasi gedung serbaguna desa menunggu musim hujan datang. Tim KKN memberikan 100 bibit pohon kepada warga desa Bentak dengan bantuan para Ketua Rukun Tetangga (RT). Ketua RT memberikan informasi terkait warga yang memiliki lahan atau tempat yang dapat digunakan untuk penanaman kepada tim KKN. Kemudian tim KKN mendatangi dan memberikan bibit pohon kepada warga tersebut.



Gambar 4. Proses Penanaman Bibit

Masyarakat Desa Bentak menunjukkan antusias yang tinggi dalam kegiatan penanaman bibit ini. Mereka menerima bibit dengan senang dan sudah mempersiapkan tempat-tempat yang diperlukan untuk penanaman. Masyarakat diberikan bibit dengan jumlah yang mereka inginkan tanpa biaya apapun. Gerakan penanaman dan pembagian bibit pohon dalam upaya reforestasi di Desa Bentak berhasil dilaksanakan. Kegiatan ini memberikan lingkungan hijau dan bersih yang baru bagi desa. Pembagian bibit pohon juga dapat memberikan keuntungan di bidang ekonomi bagi warga desa yang merawat pohon sampai menghasilkan buah.

DISKUSI

Program pengabdian masyarakat telah dilakukan sesuai dengan rencana. Kegiatan tersebut sesuai dengan kebutuhan masyarakat desa khususnya di daerah Tlobongan yang baru saja membangun jalan baru. Upaya yang dilakukan untuk reforestasi di desa Bentak adalah penanaman dan pembagian bibit pohon mangga, rambutan, dan alpukat secara *gratis* kepada warga. Penanaman dan pembagian bibit dapat menghasilkan kondisi lingkungan yang hijau dan bersih, serta dapat memberikan keuntungan ekonomi bagi warga.

Program ini memiliki dampak yang sangat baik dilihat dari **Gambar 1**. di mana jalan



baru yang kering ditanamkan bibit pohon akan terlihat lebih segar. Warga desa juga merespon dan memberikan kesan yang positif. Warga merasa senang karena adanya program ini karena dapat membuat lingkungan menjadi lebih baik.



Gambar 5. Pemberian Bibit Pohon kepada Warga

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian berjalan dengan baik dan masyarakat merespons positif terhadap kegiatan-kegiatan tersebut. Kegiatan penanaman dan pembagian bibit pohon ini sangat tepat dilakukan dalam upaya reforestasi di desa Bentak, Kecamatan Sidoharjo, Kabupaten Sragen. Pada masa mendatang diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam upaya pemberdayaan masyarakat untuk mengelola bibit pohon supaya bernilai guna baik secara ekonomi maupun untuk pelestarian lingkungan.

Saran

Kegiatan penanaman dan pembagian bibit pohon ini sudah dilaksanakan dengan baik. Namun, kegiatan ini dilaksanakan pada waktu yang kurang tepat yaitu musim kemarau. Kegiatan ini akan lebih baik dilaksanakan pada musim hujan sehingga mudah untuk merawat bibit pohon yang ditanam. Variasi bibit pohon juga dapat ditambahkan lagi untuk buah-buah yang sedang banyak diminati seperti kelengkeng, jambu, dan lainnya.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) Nomor 202 Tahun 2024 dari Prodi Statistika dan Fisika Universitas Sebelas Maret mengucapkan terimakasih kepada UPT KKN Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan *support* dana untuk kelancaran pelaksanaan program penanaman dan pembagian bibit pohon ini. Selain itu, Tim KKN juga mengucapkan terimakasih kepada pihak BPDAS Solo yang telah menyediakan bibit tanaman buah. Terimakasih kepada Ibu Hj. Sri Lestari, Kepala Desa Bentak, dan jajarannya yang telah mendukung penuh kegiatan ini. Terimakasih kepada Grup Riset Statistika dan Sains Data bidang Industri dan Ekonomi Program Studi Statistika, Universitas Sebelas Maret (UNS) yang diketuai oleh Bapak Drs. Isnandar Slamet, M.Sc., Ph.D. dengan anggota: Ibu Prof. Dr. Dra. Sri Subanti, M.Si., Bapak Drs. Sugiyanto, M.Si., Ibu Dra. Etik Zukhronah, M.Si., Bapak Dr. Irwan Susanto, S.Si., DEA., Ibu Dr. Winita Sulandari, S.Si., M.Si., Bapak Bayutama Isnaini, S.Si., M.Si., dan Ibu Husna Afanyn Khoirunissa, S.Stat., M.Stat. yang memayungi kerja pengabdian ini. Terimakasih juga kami sampaikan kepada Kepala Program Studi Statistika UNS Ibu Dr. Hasil



Pratiwi, S.Si., M.Si. dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Drs. Isnandar Slamet, M.Sc., Ph.D yang telah memberikan dukungan dan perhatian penuh dalam pelaksanaan kegiatan ini. Yang terakhir dan terpenting adalah masyarakat dusun Tlobongan dan dusun Tanjungsari, Bentak, Sidoharjo, Sragen yang telah bekerjasama menyukseskan kegiatan ini. Kerjasama yang sangat baik dari merupakan modal utama kesuksesan program ini.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Wahyuni, H., and Suranto Suranto. "Dampak Deforestasi Hutan Skala Besar terhadap Pemanasan Global di Indonesia." *Jiip: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan* 6, no. 1 (2021): 148-162. <https://doi.org/10.14710/jiip.v6i1.10083>
- [2] Umah, R., and Eva Gusmira. "Dampak Pencemaran Udara terhadap Kesehatan Masyarakat di Perkotaan." *Jurnal Manajemen, Bisnis dan Akuntansi* 3, no. 3 (2024): 103-112. <https://doi.org/10.58192/profit.v3i3.2246>.
- [3] Nurhayati, A. D., Bambang Hero Saharjo, Leti Sundawati, Syartinillia, and Yeni Vetrira. 2020. "Perilaku Dan Persepsi Masyarakat Terhadap Terjadinya Kebakaran Gambut Di Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan." *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)* 10, no. 4 (December): 568-83. <https://doi.org/10.29244/jpsl.10.4.568-583>.
- [4] Maharani, A. I., Yasmin Jamil Raihanah, and Muhammad Fatha Mubien. 2024. "Efek Kesehatan Dampak Suhu Ekstrim Panas Di Tempat Kerja: Heat Stroke." *Public Health Risk Assessment Journal* 1, no. 2 (January). <https://doi.org/10.61511/phraj.v1i2.2024.563>.
- [5] Jaisyurahman, U., Desta Wirnas, Trikoesoemaningtyas, and Dan Heni Purnamawati. 2020. "Dampak Suhu Tinggi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi." *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)* 47, no. 3 (January): 248-54. <https://doi.org/10.24831/jai.v47i3.24892>.
- [6] Forest Watch Indonesia. 2020. "Menelisik Angka Deforestasi Pemerintah." Accessed August 18, 2024. <https://fwi.or.id/menelisik-angka-deforestasi-pemerintah/>
- [7] Ikhsani, H., Azwin, and Ambar Tri Ratnaningsih. 2021. "Penanaman Pohon Di Perumahan Bukit Permata Sumbari II Kecamatan Tenayan Raya, Pekanbaru." *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5, no. 2 (April): 421-26. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i2.5266>.
- [8] Nurwiyoto, Irwandi, Tomi Hidayat, Merri Sri, None Jayanti Syahfitri, and Nopriyeni. 2023. "Konservasi Lahan Ekowisata melalui Penanaman Bibit Seribu Pohon di Desa Wisata Penembang Kabupaten Bengkulu Tengah." *Setawar Abdimas* 2, no. 2 (July): 83-93. <https://doi.org/10.36085/sa.v2i2.5533>.
- [9] Latumahina, F., Shiela Komul, Stasya A Watunwotuk, Maria Hutuwely, Novia Pollatu, and Venska Sarimanella. 2023. "Gerakan Desa Hijau Melalui Pembagian Bibit Tanam Bagi Warga Di Desa Passo." *Media Abdimas* 2, no. 1 (February): 1-6. <https://doi.org/10.37817/mediaabdimas.v2i1.2659>.
- [10] Dewi, R. U. I., Zuhaiery, A., Sa'diyah, N. H., Rizqiya, T. F., and Nurpratiwi, H.. 2023. "Harmonisasi Masyarakat Dan Pemerintah Untuk Mengatasi Deforestasi Di Selatan Tulungagung." *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora* 2, no. 2 (June): 149-157. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v2i2.1029>.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN