

OPTIMALISASI KONSERVASI AIR MELALUI PENANAMAN POHON DAN PEMBUATAN LUBANG RESAPAN BIOPORI DI DESA DUKOHKIDUL

**Rista Puput Meira Anggraeni^{1*}, Nadhif Talita Fayi²,
Hanin Alya' Labibah³**

^{1,2,3}Fakultas Hukum, Universitas Bojonegoro, Bojonegoro, Indonesia

*E-mail: ristapuput5@gmail.com

ABSTRAK

Kekeringan merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang dapat memengaruhi ketersediaan air serta keberlangsungan aktivitas masyarakat, terutama pada wilayah yang bergantung sektor pertanian. Desa Dukohkidul, kecamatan Ngasem, kabupaten Bojonegoro merupakan salah satu desa yang memerlukan upaya konservasi lingkungan untuk meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan air dan menjaga keberlanjutan sumber daya air. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mendukung upaya pencegahan kekeringan melalui penanaman pohon, pembuatan lubang resapan biopori, yang didukung oleh kegiatan edukasi lingkungan. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif dengan melibatkan pemerintah desa, tokoh masyarakat, guru, dan siswa dalam pelaksanaan kegiatan. Program dilaksanakan pada Juli-Agustus 2026 melalui tahapan observasi, koordinasi, edukasi lingkungan, penanaman pohon, pembuatan lubang resapan biopori, serta monitoring dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebanyak 135 pohon yang terdiri atas beringin, asam jawa, dan tabebuaya berhasil ditanam pada wilayah RT 02 hingga RT 10, serta 32 lubang resapan biopori berhasil dibuat sebagai upaya meningkatkan resapan air tanah. Selain itu, edukasi lingkungan juga berhasil dilaksanakan di MI Wasilatul Huda dan SDN Dukohkidul untuk meningkatkan kesadaran lingkungan sejak usia dini. Program ini memperoleh dukungan yang baik dari pemerintah desa, tokoh masyarakat, dan pihak sekolah. Kegiatan yang dilaksanakan memberikan kontribusi positif terhadap konservasi lingkungan, peningkatan area penghijauan, dan penguatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Biopori; Kekeringan; Konservasi Air; Penanaman Pohon.

ABSTRACT

Drought is one of the environmental problems that can affect water availability and the sustainability of community activities, particularly in areas that depend on the agricultural sector. Dukohkidul Village, Ngasem District, Bojonegoro Regency, is one of the areas that requires environmental conservation efforts to improve soil water retention capacity and maintain the sustainability of water resources. This community service program aimed to support drought prevention through tree planting and the construction of biopore infiltration holes, supported by environmental education activities. The program employed a participatory approach involving village officials, community leaders, teachers, and

students in its implementation. Activities were conducted from July to August 2026 through several stages, including observation, coordination, environmental education, tree planting, biopore construction, and monitoring evaluation. The results showed that 135 trees consisting of banyan, tamarind, and tabebuaya were successfully planted in RT 02 to RT 10, while 32 biopore infiltration holes were constructed to improve groundwater recharge. In addition, environmental education activities were successfully implemented at MI Wasilatul Huda and SDN Dukohkidul to increase environmental awareness among students. The program received positive support from the village government, community leaders, and schools. Overall, the activities contributed positively to environmental conservation, increased green coverage, and strengthened community awareness regarding sustainable water resource management.

Keywords: *Biopore Infiltration Holes; Drought; Environmental Education; Tree Planting; Water Conservation.*

Article History:	
Diterima	: 03-07-2026
Disetujui	: 08-08-2026
Diterbitkan Online	: 15-09-2026

PENDAHULUAN

1. Analisis Situasi

Air merupakan sumber daya alam yang memiliki peranan penting dalam menunjang kehidupan manusia dan keberlangsungan ekosistem. Ketersediaan air yang cukup menjadi faktor utama dalam mendukung berbagai aktivitas masyarakat, mulai dari kebutuhan rumah tangga, pertanian, peternakan, hingga kegiatan ekonomi lainnya. Namun demikian, perubahan kondisi lingkungan yang terjadi dalam beberapa tahun terakhir menyebabkan meningkatnya ancaman terhadap ketersediaan sumber daya air, terutama pada wilayah yang bergantung pada sektor pertanian.

Salah satu permasalahan yang sering muncul akibat berkurangnya ketersediaan air adalah kekeringan. Kekeringan merupakan kondisi ketika ketersediaan air tidak mampu memenuhi kebutuhan yang ada dalam suatu wilayah pada periode tertentu. Kondisi tersebut dapat terjadi akibat rendahnya curah hujan, meningkatnya suhu lingkungan, berkurangnya daerah resapan air, serta kerusakan lingkungan yang mengakibatkan menurunnya kemampuan tanah dalam menyimpan air. Dampak kekeringan tidak hanya dirasakan oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, tetapi juga dapat memengaruhi produktivitas pertanian, kualitas lingkungan, serta keseimbangan ekosistem.

Fenomena kekeringan merupakan salah satu bencana hidrometeorologi yang frekuensi kejadiannya di Indonesia masih cukup tinggi. Kabupaten Bojonegoro menjadi salah satu wilayah di Jawa Timur yang hampir setiap tahun mengalami ancaman kekeringan, terutama pada musim kemarau. Menurunnya curah hujan menyebabkan berkurangnya ketersediaan air yang ditandai dengan menurunnya debit air sungai, maupun embung. Kondisi tersebut dapat berdampak pada sektor pertanian, termasuk meningkatnya risiko gagal panen yang secara langsung memengaruhi masyarakat yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani (Dwilucky & Wahyudi, 2024).

Kabupaten Bojonegoro merupakan salah satu wilayah yang memiliki karakteristik iklim tropis dengan perbedaan musim hujan dan musim kemarau

yang cukup jelas. Pada musim kemarau, beberapa wilayah di kabupaten Bojonegoro berpotensi mengalami penurunan ketersediaan air akibat berkurangnya curah hujan. Kondisi tersebut menuntut adanya upaya konservasi lingkungan yang mampu meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan air dan menjaga keberlanjutan sumber daya air.

Desa Dukohkidul merupakan salah satu desa yang berada di kecamatan Ngasem, kabupaten Bojonegoro. Secara administratif desa ini terdiri atas 2 dusun dan 16 RT. Sebagian besar masyarakat desa Dukohkidul menggantungkan mata pencaharian pada sektor pertanian sehingga ketersediaan air menjadi salah satu faktor yang sangat penting dalam menunjang kehidupan masyarakat. Keberlangsungan aktivitas pertanian sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan ketersediaan sumber daya air yang memadai.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-TK Kelompok 12 Universitas Bojonegoro, ditemukan bahwa beberapa wilayah di desa Dukohkidul masih memerlukan upaya peningkatan area resapan air. Keberadaan lahan terbuka yang belum dimanfaatkan secara optimal dapat dijadikan sebagai lokasi penanaman pohon untuk meningkatkan tutupan vegetasi. Selain itu, masih diperlukan upaya tambahan dalam meningkatkan kemampuan tanah untuk menyerap air hujan melalui penerapan teknologi sederhana yang mudah diterapkan oleh masyarakat.

Pemanfaatan lahan kosong melalui kegiatan penghijauan merupakan salah satu bentuk pelestarian lingkungan yang dapat dilakukan untuk mengatasi berbagai permasalahan lingkungan. Penanaman berbagai jenis pohon pada lahan yang belum dimanfaatkan secara optimal dapat membantu meningkatkan tutupan vegetasi, memperbaiki kualitas lingkungan, serta mendukung upaya konservasi air dan tanah (Feby et al., 2022)

Salah satu bentuk konservasi lingkungan yang dapat dilakukan adalah melalui penanaman pohon. Penanaman pohon merupakan salah satu bentuk pelestarian lingkungan yang perlu terus dikembangkan dalam masyarakat. Pohon berperan dalam menjaga stabilitas tanah, mengurangi erosi, serta meningkatkan kemampuan tanah menyerap air (Arsyad, 2008). Pohon memiliki fungsi ekologis yang sangat penting karena mampu meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air, mengurangi laju erosi, menjaga kelembapan tanah, serta membantu memperbaiki kualitas udara. Sistem perakaran pohon yang berkembang di dalam tanah dapat membentuk pori-pori alami yang memudahkan air hujan meresap ke lapisan tanah yang lebih dalam sehingga cadangan air tanah dapat terjaga (Asdak, 2023, p. 207). Kegiatan penghijauan tidak hanya bertujuan meningkatkan kualitas lingkungan, tetapi juga berperan dalam menjaga daerah resapan air, mengurangi dampak pemanasan global, serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian lingkungan. Melalui kegiatan penanaman pohon, masyarakat diharapkan memiliki kepedulian yang lebih besar terhadap keberlanjutan lingkungan dan sumber daya air (Saragih et al., 2024).

Selain penanaman pohon, pembuatan lubang resapan biopori juga menjadi salah satu solusi yang efektif untuk meningkatkan daya serap tanah terhadap air hujan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan cadangan air tanah adalah dengan memperbanyak titik-titik resapan air hujan sehingga air dapat masuk ke dalam tanah dan tersimpan sebagai cadangan yang dapat dimanfaatkan pada musim kemarau. Salah satu teknologi sederhana yang dapat digunakan untuk mendukung proses tersebut adalah lubang resapan biopori yang relatif mudah diterapkan oleh masyarakat (Dewi et al., 2024). Pemanfaatan air hujan melalui lubang resapan biopori bertujuan untuk meningkatkan jumlah resapan air tanah, menghemat

penggunaan air tanah, serta mengurangi limpasan permukaan (*run off*) (Wibowo et al., 2022).

Biopori merupakan lubang silindris yang dibuat secara vertikal ke dalam tanah dengan tujuan meningkatkan infiltrasi air dan mengurangi limpasan permukaan. Keberadaan biopori dapat membantu mempercepat masuknya air hujan ke dalam tanah sehingga mengurangi risiko genangan dan meningkatkan cadangan air tanah. Selain itu lubang resapan biopori juga berfungsi sebagai pengendali banjir, membantu menjaga kualitas air tanah, mengurangi laju erosi, serta meningkatkan kesuburan tanah (Hidayat et al., 2021). Teknologi ini relatif sederhana, mudah diterapkan, dan dapat dilakukan oleh masyarakat secara mandiri.

Upaya konservasi lingkungan tidak hanya dilakukan melalui kegiatan fisik tetapi juga perlu didukung dengan kegiatan edukasi. Pendidikan lingkungan memiliki peran penting dalam membentuk kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kelestarian alam. Penanaman nilai-nilai kepedulian lingkungan sejak usia dini dapat menjadi langkah strategis dalam menciptakan generasi yang memiliki kesadaran untuk menjaga lingkungan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, kegiatan edukasi lingkungan kepada siswa sekolah dasar menjadi bagian penting dalam program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan.

Mahasiswa Kerja Kuliah Nyata Tematik Kolaboratif (KKN-TK) Universitas Bojonegoro melaksanakan program konservasi lingkungan melalui penanaman pohon, pembuatan lubang resapan biopori, dan edukasi lingkungan sebagai upaya pencegahan kekeringan di desa Dukohkidul. Program ini diharapkan mampu meningkatkan area resapan air, memperkuat cadangan air tanah, meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian lingkungan, serta menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan kepada generasi muda.

2. Permasalahan Mitra dan Solusi yang Ditawarkan

Desa Dukohkidul merupakan salah satu desa di kecamatan Ngasem, Kabupaten Bojonegoro yang sebagian besar masyarakatnya menggantungkan mata pencaharian pada sektor pertanian. Ketersediaan air menjadi faktor penting dalam mendukung aktivitas pertanian maupun kebutuhan sehari-hari masyarakat. Namun demikian, perubahan kondisi lingkungan dan berkurangnya area resapan air berpotensi menyebabkan menurunnya kemampuan tanah dalam menyimpan air, terutama pada musim kemarau. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya kekeringan yang berdampak pada aktivitas masyarakat dan keberlangsungan lingkungan.

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN-TK Universitas Bojonegoro, ditemukan bahwa masih terdapat lahan kosong yang belum dimanfaatkan secara optimal sebagai area penghijauan. Selain itu, kemampuan tanah dalam menyerap air hujan masih perlu ditingkatkan melalui upaya konservasi lingkungan yang berkelanjutan. Permasalahan lain yang ditemukan adalah perlunya peningkatan kesadaran masyarakat, khususnya generasi muda, mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan sumber daya air sebagai bagian dari upaya pencegahan kekeringan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN-TK Universitas Bojonegoro menawarkan tiga solusi utama, yaitu penanaman pohon, pembuatan lubang resapan biopori, dan edukasi lingkungan. Penanaman pohon dipilih sebagai solusi karena mampu meningkatkan tutupan vegetasi, memperkuat struktur tanah, mengurangi erosi, serta meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap dan menyimpan air. Pembuatan lubang resapan biopori dipilih

karena merupakan teknologi sederhana yang efektif dalam meningkatkan infiltrasi air hujan ke dalam tanah sehingga dapat membantu menjaga cadangan air tanah. Sementara itu, edukasi lingkungan diberikan kepada siswa MI Wasilatul Huda dan SDN Dukohkidul sebagai upaya menanamkan kesadaran lingkungan sejak usia dini agar tercipta perilaku yang mendukung pelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

Penentuan solusi tersebut didasarkan pada konsep konservasi tanah dan air yang menekankan pentingnya daerah resapan untuk menjaga keseimbangan siklus hidrologi. Vegetasi berperan penting dalam meningkatkan infiltrasi air, mengurangi limpasan permukaan, serta menjaga kestabilan kondisi lingkungan. Selain itu, lubang resapan biopori merupakan salah satu teknologi konservasi yang mampu meningkatkan daya serap tanah terhadap air hujan sekaligus membantu pengelolaan sampah organik. Di sisi lain, pendidikan lingkungan menjadi sarana yang efektif dalam membangun kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap pelestarian sumber daya alam sehingga manfaat program dapat berlangsung dalam jangka panjang.

Kerangka pemikiran program ini didasarkan pada hubungan antara konservasi lingkungan dan ketersediaan sumber daya air. Peningkatan jumlah vegetasi melalui penanaman pohon serta peningkatan area resapan melalui pembuatan biopori diharapkan mampu memperbaiki kemampuan tanah dalam menyerap air hujan. Di samping itu, edukasi lingkungan berperan dalam membentuk perilaku peduli lingkungan sehingga masyarakat tidak hanya menerima manfaat program, tetapi juga mampu menjaga dan melanjutkan upaya konservasi yang telah dilakukan. Dengan demikian, program ini tidak hanya berfokus pada penyelesaian masalah lingkungan secara fisik, tetapi juga pada penguatan aspek sosial dan pendidikan lingkungan.

Tujuan program ini adalah: (1) meningkatkan area penghijauan dan resapan air di desa Dukohkidul; (2) meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air melalui pembuatan lubang resapan biopori; (3) meningkatkan pemahaman masyarakat dan siswa sekolah dasar mengenai pentingnya konservasi lingkungan; serta (4) mendukung upaya pencegahan kekeringan melalui pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Adapun manfaat yang diharapkan dari program ini meliputi meningkatnya kualitas lingkungan desa, bertambahnya resapan air, terjaganya cadangan air tanah, meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian lingkungan, serta terbentuknya karakter peduli lingkungan pada generasi muda sebagai penerus pembangunan yang berwawasan lingkungan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

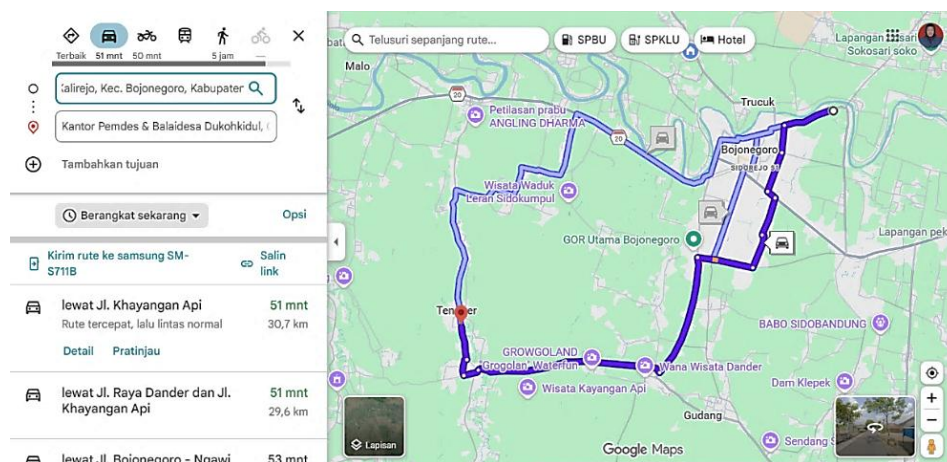
1. Lokasi, Waktu, dan Peserta Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di desa Dukohkidul, kecamatan Ngasem, kabupaten Bojonegoro. Pemilihan lokasi didasarkan pada hasil observasi lapangan yang menunjukkan perlunya upaya konservasi lingkungan melalui peningkatan area penghijauan dan resapan air sebagai langkah pencegahan kekeringan.

Rangkaian kegiatan dilaksanakan pada bulan Juli hingga Agustus Tahun 2026. Kegiatan edukasi lingkungan dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2026 di MI Wasilatul Huda dan tanggal 20 Juli 2026 di SDN Dukohkidul. Selanjutnya, kegiatan penanaman pohon dan pembuatan lubang resapan biopori dilaksanakan pada tanggal 30 Juli sampai 03 Agustus 2026.

Peserta kegiatan terdiri atas 29 mahasiswa KKN-TK Universitas Bojonegoro, perangkat desa Dukohkidul, masyarakat yang berada di wilayah pelaksanaan kegiatan, guru, serta seluruh siswa MI Wasilatul Huda dan SDN Dukohkidul. Sasaran kegiatan meliputi masyarakat desa Dukohkidul dan

siswa sekolah dasar sebagai upaya meningkatkan kesadaran lingkungan sejak usia dini.



Gambar 1. Peta Lokasi Desa Dukohkidul dan Jarak dari Universitas Bojonegoro menuju lokasi kegiatan (Sumber: Google Maps).

Gambar 1 menunjukkan peta jarak lokasi dari kampus Universitas Bojonegoro menuju lokasi PKM di desa Dukohkidul. Peta menunjukkan rute perjalanan dari Sukorejo, kecamatan Bojonegoro, kabupaten Bojonegoro menuju Kantor Pemdes dan Balai Desa Dukohkidul dengan jarak sekitar 30,7 Km dan waktu tempuh sekitar 51 menit melalui Jl. Khayangan Api. Alternatif rute melalui Jl. Raya Dander dan Jl. Khayangan Api memiliki jarak sekitar 29,6 km dengan waktu tempuh sekitar 51 menit.

2. Instrumen Kegiatan

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri atas instrumen pelaksanaan, instrumen observasi, dan instrumen evaluasi dengan deskripsi sebagai berikut.

a. Instrumen Pelaksanaan

Instrumen pelaksanaan digunakan untuk mendukung kegiatan edukasi lingkungan, penanaman pohon, dan pembuatan biopori. Instrumen yang digunakan meliputi materi edukasi lingkungan, laptop, proyektor, bibit pohon beringin, asam jawa, dan tabebuya, cangkul, ember, serta peralatan pembuatan lubang resapan biopori berupa pipa PVC kelas D sepanjang 50 cm dengan diameter 4 inci, tutup pipa, bor tanah alat bor, dan alat pendukung lainnya yang diperlukan selama kegiatan berlangsung.

b. Instrumen Observasi

Instrumen observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai kondisi lingkungan dan pelaksanaan kegiatan. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi lapangan, catatan lapangan, serta dokumentasi kegiatan dalam bentuk foto yang digunakan untuk memantau proses pelaksanaan program.

c. Instrumen Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung terhadap keterlaksanaan program dan pencapaian target kegiatan. Instrumen evaluasi yang digunakan berupa lembar pemantauan kegiatan, dokumentasi hasil kegiatan, serta pencatatan jumlah pohon yang berhasil ditanam dan jumlah lubang resapan biopori yang berhasil dibuat.

Indikator keberhasilan kegiatan meliputi beberapa aspek sebagai berikut: (i) Tertanamnya 135 pohon yang terdiri atas beringin, asam jawa, dan tabebuaya pada wilayah RT 02 hingga RT 10; (ii) Terbentuknya 32 lubang resapan biopori pada wilayah RT 02 hingga RT 10; (iii) Terlaksananya kegiatan edukasi lingkungan di MI Wasilatul Huda dan SDN Dukohkidul; (iv) Meningkatnya partisipasi masyarakat dan siswa dalam kegiatan pelestarian lingkungan; dan (v) Meningkatnya pemahaman peserta mengenai pentingnya konservasi lingkungan dan pencegahan kekeringan.

3. Tahapan Kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan pendekatan partisipatif (*participatory approach*), dengan melibatkan tokoh masyarakat sebagai mitra dalam pelaksanaan program (Djauhari et al., 2021). Keterlibatan tokoh masyarakat dipandang penting karena mereka memiliki peran dalam membantu koordinasi kegiatan di lingkungan masing-masing serta mendukung keberlanjutan program setelah kegiatan berakhir. Melalui pendekatan ini, tim pelaksana berkoordinasi dengan pemerintah desa dan tokoh masyarakat dalam penentuan lokasi kegiatan, pelaksanaan penanaman pohon, serta pembuatan lubang resapan biopori sehingga program dapat berjalan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan lingkungan setempat.

Prosedur kerja kegiatan diawali dengan identifikasi permasalahan lingkungan melalui observasi lapangan. Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan pihak sekolah untuk menentukan lokasi serta jadwal pelaksanaan kegiatan. Setelah tahap koordinasi selesai, tim pelaksana melaksanakan edukasi lingkungan, penanaman pohon, pembuatan lubang resapan biopori, dan diakhiri dengan monitoring serta evaluasi kegiatan.

a. Observasi dan Identifikasi Masalah

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan desa, ketersediaan lahan kosong, serta kebutuhan masyarakat terkait upaya konservasi lingkungan. Hasil observasi menunjukkan bahwa masih terdapat area yang dapat dimanfaatkan sebagai lokasi penghijauan dan peningkatan resapan air.

b. Koordinasi dan Perencanaan Program

Setelah observasi dilakukan, tim pelaksana berkoordinasi dengan pemerintah desa, tokoh masyarakat, dan pihak sekolah untuk menentukan lokasi kegiatan, jadwal pelaksanaan, serta bentuk partisipasi masyarakat dalam program yang akan dilaksanakan.

c. Edukasi Lingkungan

Kegiatan edukasi lingkungan dilaksanakan di MI Wasilatul Huda dan SDN Dukohkidul. Materi yang disampaikan meliputi pentingnya menjaga lingkungan, manfaat pohon dalam kehidupan, konservasi air, serta fungsi biopori sebagai salah satu upaya pencegahan kekeringan. Kegiatan dilakukan melalui penyampaian materi, diskusi, tanya jawab, dan praktik penanaman pohon.

d. Penanaman Pohon

Kegiatan penanaman pohon dilaksanakan pada tanggal 30 Juli hingga 03 Agustus 2026 di wilayah RT 02 sampai RT 10 desa Dukohkidul. Sementara itu, RT 01, RT 11, RT 12, RT 13, RT 14, RT 15, dan RT 16 tidak menjadi lokasi penanaman karena tidak tersedia lahan yang sesuai untuk kegiatan penghijauan. Sebanyak 135 pohon yang terdiri atas beringin, asam jawa, dan tabebuaya ditanam pada lahan kosong yang tersedia. Pelaksanaan kegiatan

melibatkan tim pelaksana dan tokoh masyarakat sebagai bentuk dukungan terhadap program konservasi lingkungan. Penanaman pohon bertujuan meningkatkan area penghijauan, memperkuat fungsi resapan air, serta mendukung upaya pencegahan kekeringan di desa Dukohkidul.

e. Pembuatan Lubang Resapan Biopori

Pembuatan biopori dilakukan pada wilayah RT 02 hingga RT 10 dengan jumlah sebanyak 32 titik. Sementara itu, RT 01, RT 11, RT 12, RT 13, RT 14, RT 15, dan RT 16 tidak menjadi lokasi pemasangan lubang resapan biopori karena tidak tersedia lahan yang sesuai untuk kegiatan pemasangan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air hujan sehingga dapat membantu menjaga cadangan tanah dan mengurangi risiko kekeringan.

f. Monitoring dan Evaluasi

Tahap akhir kegiatan dilakukan melalui monitoring dan evaluasi terhadap seluruh rangkaian program. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan target kegiatan dengan hasil yang dicapai, mengamati tingkat partisipasi masyarakat, serta menilai keterlaksanaan program secara keseluruhan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh kegiatan dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana dan memperoleh respons positif dari masyarakat maupun pihak sekolah.

HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

1. Penanaman Pohon sebagai Upaya Pencegahan Kekeringan

Kegiatan ini merupakan salah satu upaya konservasi lingkungan yang dilakukan untuk meningkatkan area penghijauan sekaligus mendukung pencegahan kekeringan melalui peningkatan daya serap tanah terhadap air hujan. Penanaman pohon dilakukan pada lahan kosong yang tersedia di wilayah RT 02 sampai RT 10. Sementara itu, RT 01, RT 11, RT 12, RT 13, RT 14, RT 15, dan RT 16 tidak menjadi lokasi penanaman karena tidak tersedia lahan yang sesuai untuk kegiatan penghijauan. Penentuan lokasi dilakukan melalui koordinasi antara tim pelaksana, pemerintah desa, dan tokoh masyarakat setempat sehingga pohon yang ditanam dapat memberikan manfaat yang optimal bagi lingkungan sekitar.

Pelaksanaan kegiatan melibatkan mahasiswa KKN-TK Universitas Bojonegoro bersama tokoh masyarakat pada masing-masing wilayah RT. Keterlibatan tokoh masyarakat sangat membantu dalam proses penentuan lokasi, pelaksanaan penanaman, serta mendukung pemeliharaan tanaman setelah kegiatan selesai dilaksanakan.

Tabel 1. Jenis dan Jumlah Pohon yang Ditanam.

No	Jenis Pohon	Jumlah Pohon
1	Beringin	118
2	Asam Jawa	15
3	Tabebuaya	2
Total		135

Tabel 1 berikut menunjukkan jenis dan jumlah pohon yang ditanam dalam program ini. Sebanyak 135 pohon berhasil ditanam dalam kegiatan ini yang terdiri atas 118 pohon beringin, 15 pohon asam jawa, dan 2 pohon tabebuaya. Pemilihan jenis pohon tersebut mempertimbangkan kemampuan adaptasi tanaman terhadap kondisi lingkungan setempat serta manfaatnya dalam mendukung penghijauan dan konservasi lingkungan.

Penanaman pohon memberikan manfaat dalam meningkatkan tutupan vegetasi pada wilayah desa. Bertambahnya jumlah pohon diharapkan dapat

membantu meningkatkan area resapan air, menjaga kelembapan tanah, serta mendukung upaya pelestarian lingkungan. Selain itu, keberadaan pohon juga diharapkan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat melalui terciptanya lingkungan yang lebih maju dan berkelanjutan.



Gambar 2. Kegiatan Penanaman Pohon di Desa Dukohkidul.

Gambar 2 menunjukkan salah satu foto kegiatan penanaman pohon di desa Dukohkidul. Kegiatan ini memperoleh respons yang baik dari pemerintah desa dan tokoh masyarakat. Dukungan tersebut menunjukkan adanya kesadaran bersama mengenai pentingnya menjaga kelestarian lingkungan sebagai bagian dari upaya pencegahan kekeringan. Keberhasilan program tidak hanya diukur dari jumlah pohon yang ditanam, tetapi juga dari komitmen masyarakat untuk menjaga dan merawat tanaman yang telah ditanam agar dapat tumbuh dengan baik.

2. Pembuatan Lubang Resapan Biopori sebagai Upaya Konservasi Air

Selain penanaman pohon, kegiatan konservasi lingkungan juga dilakukan melalui pembuatan lubang resapan biopori. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air hujan sehingga dapat membantu menjaga ketersediaan air tanah, terutama pada saat musim kemarau.

Pembuatan lubang resapan biopori dilaksanakan pada beberapa titik yang telah ditentukan berdasarkan hasil observasi lapangan dan koordinasi dengan pemerintah desa serta tokoh masyarakat. Penempatan biopori dilakukan pada lokasi yang dinilai memiliki potensi untuk meningkatkan resapan air sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara optimal oleh lingkungan sekitar (Gambar 3).



Gambar 3. Pemasangan Lubang Resapan Biopori di Desa Dukohkidul.

Sebanyak 32 lubang resapan biopori berhasil dibuat dalam kegiatan ini. Lubang resapan biopori tersebut diharapkan mampu membantu mempercepat proses masuknya air hujan ke dalam tanah sehingga mengurangi limpasan air di permukaan dan meningkatkan cadangan air tanah.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan oleh mahasiswa KKN-TK Universitas Bojonegoro dengan dukungan pemerintah desa dan tokoh masyarakat. Keterlibatan berbagai pihak dalam kegiatan ini menunjukkan adanya kerja sama yang baik dalam mendukung upaya konservasi lingkungan di Desa Dukohkidul.

Keberadaan lubang resapan biopori diharapkan dapat memberikan manfaat jangka panjang dalam menjaga ketersediaan air tanah. Selain membantu meningkatkan resapan air hujan, biopori juga menjadi salah satu bentuk pemanfaatan teknologi sederhana yang mudah diterapkan dan dapat dikembangkan oleh masyarakat secara mandiri. Dengan demikian, upaya konservasi air tidak hanya berhenti pada saat pelaksanaan program, tetapi dapat terus dilanjutkan oleh masyarakat setelah kegiatan berakhir. Secara keseluruhan, pelaksanaan program penanaman pohon dan pembuatan lubang resapan biopori menunjukkan bahwa upaya konservasi lingkungan dapat dilakukan melalui kegiatan yang sederhana namun memberikan manfaat bagi masyarakat dan lingkungan. Kedua kegiatan saling mendukung dalam meningkatkan area resapan air dan menjadi bagian dari upaya pencegahan kekeringan di desa Dukohkidul.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Dukohkidul, kecamatan Ngasem, kabupaten Bojonegoro berhasil dilaksanakan melalui program penanaman pohon dan pembuatan lubang resapan biopori sebagai upaya konservasi lingkungan dan pencegahan kekeringan. Sebanyak 135 pohon yang terdiri atas beringin, asam jawa, dan tabebuaya berhasil di tanam pada wilayah RT 02 hingga RT 10, sedangkan 32 lubang resapan biopori berhasil dibuat untuk meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air hujan. Pelaksanaan program memperoleh dukungan dari pemerintah desa, tokoh masyarakat sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik. Selain itu, edukasi lingkungan yang dilaksanakan di MI Wasilatul Huda dan SDN Dukohkidul turut mendukung peningkatan kesadaran lingkungan pada generasi muda. Secara keseluruhan, program yang dilaksanakan memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan area penghijauan, konservasi air, dan upaya pencegahan kekeingan di desa Dukohkidul.

Keberlanjutan program perlu didukung melalui pemeliharaan pohon yang telah ditanam serta perawatan lubang resapan biopori agar manfaatnya dapat dirasakan dalam jangka panjang. Pemerintah desa dan masyarakat diharapkan dapat melanjutkan upaya penghijauan dan konservasi air secara berkelanjutan sehingga manfaat program dapat terus berkembang dan memberikan dampak positif bagi lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Dukohkidul, tokoh masyarakat, kepala sekolah, guru, dan siswa MI Wasilatul Huda serta SDN Dukohkidul yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Bojonegoro melalui program Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-TK) yang telah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Dukohkidul. Dukungan dan partisipasi seluruh pihak menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S., & Rustiadi, E. (2008). Penyelamatan tanah, air, dan lingkungan. Crestpent Press dan Yayasan Obor Indonesia.
- Asdak, C. (2023). Hidrologi dan pengelolaan daerah aliran sungai. UGM Press.
<https://books.google.co.id/books?id=1c6pEAAAQBAJ>
- Dewi, I. N. D. K., Muhammad, A., Baihaqi, M. A., Hermawan, N., Triyastutik, A. A., Dini, J. S. E. P., Putri, S. W. E., Kurniawan, T. N. I., Nisak, I. K., & Setyawati, I. (2024). Pengenalan dan penerapan biopori sebagai lubang resapan di SMPN 2 Dringu Kabupaten Probolinggo. *TEKIBA: Jurnal Teknologi Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 37–44.
<https://doi.org/10.36526/tekiba.v4i2.4290>
- Djauhari, M., Abi, R., Putri, A., A, Y., Adi, M., & Ayu, R. (2021). Pendekatan partisipatif dalam memberdayakan pemasaran online UMKM di Kampung Krupuk Sukolilo Surabaya. *Prapanca Jurnal Abdimas*, 1(1), 28–36.
<https://journal.stikosa-aws.ac.id/index.php/prapanca/article/view/134>
- Dwilucky, B. A., & Wahyudi, K. E. (2024). Penanggulangan bencana kekeringan di Kabupaten Bojonegoro dalam perspektif good governance. *Reslaj: Religion Education Laa Roiba Journal*, 6(5), 2172–2181.
<https://doi.org/10.47467/reslaj.v6i5.1053>
- Feby, F. Y., Yuliana, M., Luthfiyah, A., Hidayat, R.H., & Sholihat, N. (2022). Meningkatkan upaya pelestarian lingkungan melalui kegiatan penghijauan dengan memanfaatkan lahan kosong. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 6(1), 14–19.
<https://doi.org/10.37859/jpumri.v6i1.2967>
- Hidayat, A., Wibowo, M. A., Hatmoko, J. U. D., Kistiani, F., Hermawan, F., Merukh, S. S. H., & Zachari, M. (2021). Pembuatan biopori sebagai upaya peningkatan laju infiltrasi dan cadangan air tanah serta pengendalian banjir. *Jurnal Pasopati*, 3(3), 129–133.
<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/view/12112>
- Saragih, Y. H. J., Damanik, Y. R., Annisa, K., & Saragih, E. (2024). Penanaman pohon sebagai penghijauan lingkungan di Desa Wisata Tigaras. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 4(1), 43–48.
<https://doi.org/10.36985/bj35wd54>
- Wibowo, T., Istiana, A., & Zakiyah, E. (2022). Pembuatan biopori untuk resapan air hujan dan pemanfaatan sampah organik. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 387–392.
<https://doi.org/10.31949/jb.v3i3.1798>