

## **Pendidikan Konservasi Pohon Sebagai Solusi Berkelanjutan Untuk Mencegah Tanah Longsor Di Desa Cibunian**

**Wawan Kuswandi<sup>1</sup>, Muhammad Aulia Reza<sup>2</sup>, Umar Nasution<sup>3</sup>, First Riyatna Rahman<sup>4</sup>, Muhammad Luthfi Ichsan Syam<sup>5</sup>, Arum Ratnaning Ratri<sup>6</sup>, Wulan Ali Rahmin<sup>7</sup>, Khosiin<sup>8</sup>, Irpan Ripa'I Sutowo<sup>9</sup>, Febriangga Harmawan<sup>10</sup>, Zazirah S.<sup>11</sup>, Dinda Farahdilla Dharma<sup>12</sup>, Ramlan<sup>13</sup>, Balqis Salsabila<sup>14</sup>, Riska Jannah Nasution<sup>15</sup>**

*1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 IPB University, Indonesia*

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Wawan Kuswandi

**E-mail:** [wawankuswandi015@gmail.com](mailto:wawankuswandi015@gmail.com)

### **Abstrak**

*Program pendidikan konservasi pohon yang dilaksanakan di Desa Cibunian bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi pohon dalam mencegah tanah longsor di daerah berbukit dengan curah hujan tinggi. Melalui metode yang melibatkan survei observasi, diskusi, pemaparan materi, serta pelatihan praktis penanaman pohon, program ini berhasil memperkenalkan prinsip-prinsip konservasi lingkungan yang berkelanjutan kepada warga. Sebanyak 200 pohon buah seperti mangga, jeruk, durian, alpukat, dan nangka telah ditanam di kawasan Hutan Wakaf Desa Cibunian, yang diharapkan dapat memperkuat struktur tanah dan mengurangi risiko erosi. Program ini melibatkan 35 warga setempat, termasuk tokoh masyarakat, anggota kelompok tani, dan remaja desa, yang aktif berpartisipasi dalam setiap tahap kegiatan. Keikutsertaan mereka sangat penting untuk membangun kesadaran kolektif dan tanggung jawab bersama terhadap kelestarian lingkungan. Selain itu, pemerintah desa, lembaga pendidikan, serta perwakilan dari organisasi lingkungan turut hadir untuk memberikan dukungan teknis dan motivasi. Kolaborasi antara masyarakat, pemerintah desa, dan lembaga lingkungan turut memperkuat keberlanjutan program, dengan harapan bahwa usaha ini akan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat dan lingkungan sekitar. Keberhasilan program ini menjadi model bagi desa-desa lain untuk mengembangkan program konservasi yang serupa, sehingga dapat lebih banyak wilayah yang terlindungi dari dampak buruk tanah longsor dan erosi.*

**Kata kunci** - desa Cibunian, konservasi pohon, pendidikan, pencegahan tanah longsor

### **Abstract**

*The tree conservation education program conducted in Cibunian Village aimed to raise community awareness about the importance of tree conservation in preventing landslides in hilly areas with high rainfall. The program successfully introduced sustainable environmental conservation principles to residents using observation surveys, group discussions, educational presentations, and hands-on tree-planting training. Two hundred fruit trees including mango, orange, durian, avocado, and jackfruit were planted in the Hutan Wakaf (Waqf Forest) area of Cibunian Village. These trees are expected to strengthen soil structure and reduce erosion risk. The program engaged 35 residents, including community leaders, farmer group members, and village youth, who actively participated in each initiative phase. Their involvement fostered collective awareness and shared responsibility for environmental preservation. In addition, village government representatives, educational institutions, and environmental organizations provided technical support and motivational guidance. This collaboration between the community, village authorities, and environmental institutions strengthened the program's sustainability. This initiative is hoped to yield long-term benefits for the community and the surrounding ecosystem. The success of this program serves as a model for other villages to develop similar conservation initiatives, ultimately contributing to broader efforts to protect vulnerable areas from the adverse effects of landslides and soil erosion.*

**Keywords** - Cibunian village, tree conservation, environmental education, landslide prevention

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

## **PENDAHULUAN**

Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor, termasuk wilayah yang rawan bencana longsor. Berdasarkan penelitian, terdapat 17 kejadian longsor di daerah ini selama periode 2011 hingga 2015. Tingkat kerawanan longsor dibagi menjadi tiga kategori, yaitu kurang rawan dengan luas 257,79 ha (1,85%) yang mencakup sebagian kecil wilayah desa seperti Cimayang dan Gunung Menyan, rawan dengan luas 10.624,28 ha (76,20%) yang meliputi sebagian besar wilayah pemijahan serta sangat rawan dengan luas 3.060,26 ha (21,95%) yang mencakup desa-desa seperti Purwabakti, Ciasmara dan Cibunian (Rahayu et al., 2019). Faktor utama penyebab longsor meliputi jenis tanah (alluvial dan litosol) dengan tekstur lempung liat dan berpasir, penggunaan lahan berupa perkebunan, persawahan, dan pemukiman, kemiringan lereng yang curam hingga sangat curam, serta curah hujan rata-rata sebesar 363,166 mm/tahun. Karakteristik tanah yang mudah tergerus serta minimnya vegetasi penahan tanah turut memperburuk situasi (Grocholski, 2020). Selain itu, kurangnya penanaman pohon atau vegetasi lainnya membuat tanah lebih rentan terhadap erosi, terutama pada musim hujan yang intens. Erosi tanah ini menyebabkan penurunan kesuburan tanah, merusak struktur tanah yang mendukung pertumbuhan tanaman, dan memperburuk risiko longsor. Tanpa adanya vegetasi yang dapat menahan air dan memperkuat tanah, lereng-lereng yang curam menjadi lebih mudah tergerus, memperbesar kemungkinan terjadinya longsor yang merusak infrastruktur dan mengancam keselamatan masyarakat. Oleh karena itu, penting untuk melakukan intervensi yang tepat, seperti penanaman pohon dan pengelolaan lahan yang berkelanjutan untuk mengurangi kerentanan terhadap bencana ini.

Vegetasi memiliki peran krusial dalam pencegahan tanah longsor, terutama melalui fungsi akar pohon yang memperkuat struktur tanah. Akar pohon bekerja seperti jaring alami yang mengikat partikel tanah, sehingga meningkatkan kohesi dan stabilitas lereng. Selain itu, vegetasi berfungsi sebagai penahan air, mengurangi laju infiltrasi air hujan ke dalam tanah, dan mencegah saturasi yang dapat memicu longsor. Kehilangan vegetasi akibat penebangan pohon yang tidak berkelanjutan menghilangkan fungsi-fungsi penting ini, sehingga memperbesar risiko terjadinya longsor. Penebangan tanpa disertai reboisasi menyebabkan tanah menjadi gundul dan lebih rentan terhadap erosi serta pergerakan massa tanah (Veldkamp et al., 2020). Beberapa studi menunjukkan bahwa wilayah dengan tutupan vegetasi yang baik memiliki tingkat risiko longsor yang lebih rendah dibandingkan area yang mengalami deforestasi (Murgia et al., 2024). Oleh karena itu, pelestarian vegetasi dan penerapan penebangan pohon yang berkelanjutan sangat penting untuk mencegah bencana longsor.

Kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya konservasi pohon dan pengelolaan lahan yang berkelanjutan merupakan faktor kunci yang memperburuk risiko bencana alam, seperti tanah longsor. Banyak masyarakat yang belum memahami bahwa pohon dan vegetasi berfungsi sebagai pelindung alami lingkungan, mencegah erosi tanah, dan menjaga kestabilan ekosistem. Rendahnya pemahaman ini sering kali menyebabkan praktik penggunaan lahan yang tidak ramah lingkungan, seperti pembukaan lahan untuk pertanian atau pemukiman tanpa disertai upaya reboisasi. Pembukaan lahan secara sembarangan ini menghilangkan vegetasi penahan tanah, sehingga memperbesar risiko longsor dan degradasi lingkungan (Reichenbach et al., 2014). Selain itu, kurangnya edukasi dan penyuluhan tentang pentingnya konservasi lahan membuat masyarakat cenderung mengabaikan dampak jangka panjang dari eksploitasi sumber daya alam yang tidak berkelanjutan (Mukaromah et al., 2024). Oleh karena itu, peningkatan kesadaran dan pendidikan lingkungan sangat diperlukan untuk mengubah perilaku masyarakat menuju pengelolaan lahan yang lebih berkelanjutan.

Konservasi pohon dan penanaman kembali merupakan solusi berkelanjutan yang efektif untuk memitigasi risiko tanah longsor. Dengan memperkuat struktur tanah melalui sistem akar yang dalam dan luas, pohon membantu mencegah erosi dan pergerakan tanah yang berpotensi memicu longsor. Langkah ini tidak hanya menjadi solusi jangka panjang untuk melindungi tanah, tetapi juga berkontribusi terhadap stabilitas lingkungan secara keseluruhan (Respati et al., 2024). Konservasi pohon juga memainkan peran penting dalam mendukung keberlanjutan ekosistem lokal, karena

---

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

vegetasi yang sehat meningkatkan keanekaragaman hayati, menyediakan habitat bagi berbagai spesies, serta membantu menjaga siklus air yang stabil. Selain itu, pohon berfungsi dalam menyerap karbon dioksida, membantu mitigasi perubahan iklim, dan meningkatkan kualitas udara (Rahmawati et al., 2024). Oleh karena itu, program konservasi pohon perlu diprioritaskan sebagai bagian dari strategi mitigasi bencana dan pelestarian lingkungan.

Pendidikan berbasis lingkungan memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam konservasi pohon dan pelestarian lingkungan. Melalui pendidikan yang terstruktur, masyarakat dapat memahami pentingnya pohon sebagai pelindung ekosistem yang krusial untuk mencegah erosi, mengurangi risiko bencana seperti tanah longsor, dan menjaga keseimbangan lingkungan. Pendidikan ini juga memberikan pemahaman tentang dampak negatif dari deforestasi dan penggunaan lahan yang tidak berkelanjutan (Tang et al., 2023). Untuk menciptakan perubahan yang berkelanjutan, masyarakat perlu dilibatkan secara aktif dalam kegiatan konservasi. Sosialisasi dan pelatihan konservasi pohon dapat menjadi sarana efektif untuk meningkatkan partisipasi masyarakat. Melalui pelatihan, masyarakat tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoritis tetapi juga keterampilan praktis dalam menanam dan merawat pohon serta mengelola lahan secara berkelanjutan. Keterlibatan ini tidak hanya menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan, tetapi juga memperkuat komunitas dalam menghadapi tantangan lingkungan (Roslinda et al., 2022). Oleh karena itu, pendidikan konservasi yang inklusif dan partisipatif menjadi kunci dalam menciptakan perubahan perilaku yang berkelanjutan.

Implementasi program pendidikan konservasi pohon memiliki kontribusi yang signifikan terhadap keberlanjutan desa, tidak hanya dalam mitigasi risiko bencana seperti tanah longsor tetapi juga dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Dengan meningkatkan kesadaran dan keterampilan warga tentang pentingnya pelestarian pohon dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, program ini membantu menciptakan lingkungan yang lebih stabil dan produktif. Pohon yang ditanam tidak hanya berfungsi sebagai penahan tanah tetapi juga memberikan manfaat jangka panjang seperti peningkatan keanekaragaman hayati, sumber daya kayu yang berkelanjutan, serta peningkatan kualitas udara dan air (Naibaho et al., 2023).

Desa Cibunian, sebagai salah satu lokasi pelaksanaan program ini, memiliki potensi untuk menjadi contoh penerapan solusi berkelanjutan dalam pengelolaan lingkungan. Dengan menerapkan prinsip-prinsip konservasi yang berbasis komunitas, desa ini dapat menunjukkan bagaimana upaya pelestarian lingkungan dapat berjalan seiring dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Keberhasilan program di Desa Cibunian nanti dapat menjadi model bagi desa-desa lain dalam mengadopsi pendekatan berkelanjutan yang mengintegrasikan pelestarian alam dengan pembangunan sosial dan ekonomi. Oleh karena itu, kegiatan ini perlu terus diadakan untuk memastikan keberlanjutan manfaatnya. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk membangun kesadaran kolektif dan keterlibatan masyarakat dalam pelestarian lingkungan, yang pada akhirnya mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan dan meningkatkan kualitas hidup warganya.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian masyarakat terkait pendidikan konservasi pohon dilaksanakan di Balai Desa Cibunian, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor, pada tanggal 14 September 2024. Kegiatan ini melibatkan 35 warga Desa Cibunian yang terdiri dari bapak-bapak dan ibu-ibu, dan berfokus pada peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya konservasi pohon dalam mencegah tanah longsor. Lokasi kegiatan berada di Hutan Wakaf Desa Cibunian, yang merupakan area strategis untuk kegiatan penghijauan. Metode yang digunakan adalah transfer pengetahuan melalui survei observasi, diskusi, pemaparan materi, dan praktek penanaman pohon. Sebanyak 200 pohon buah-buahan, yang terdiri dari pohon mangga, jeruk, durian, alpukat, dan nangka, ditanam di kawasan tersebut untuk memperkuat struktur tanah dan mencegah erosi. Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang mencakup pembelajaran praktis dan teori yang disampaikan kepada peserta

---

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

### **1. Survei Awal**

Sebelum pelaksanaan kegiatan, dilakukan survei awal untuk mengetahui kondisi tanah, tingkat kerusakan akibat erosi, serta pemetaan area yang rawan longsor di Desa Cibunian. Survei ini melibatkan pengumpulan data melalui wawancara dengan warga desa dan perangkat desa, serta observasi langsung kondisi lahan dan tanaman di area yang rentan longsor. Hasil survei ini digunakan untuk menyusun program konservasi yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal.

### **2. Diskusi**

Setelah survei, dilakukan diskusi dengan warga Desa Cibunian untuk membahas potensi ancaman tanah longsor serta pentingnya penanaman pohon untuk mengurangi risiko tersebut. Diskusi ini juga mencakup pengenalan terhadap berbagai jenis pohon yang dapat digunakan untuk konservasi tanah dan air. Para peserta diberi kesempatan untuk berbagi pengalaman dan pendapat terkait masalah yang dihadapi serta solusi yang mungkin diterapkan di desa mereka.

### **3. Persiapan dan Koordinasi**

Berdasarkan hasil survei dan diskusi, tim pengabdian masyarakat merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan, menyiapkan materi edukasi tentang konservasi pohon dan teknik penanaman yang benar, serta mengumpulkan bahan dan alat yang diperlukan untuk kegiatan penanaman pohon. Koordinasi dilakukan dengan perangkat desa untuk memastikan kegiatan berjalan lancar dan mendapat dukungan dari seluruh warga desa. Pada tahap ini, juga dilakukan percakapan dengan kelompok masyarakat yang berpotensi terlibat langsung dalam program konservasi pohon.

### **4. Pelatihan**

Pelatihan ini terdiri dari tiga tahap:

a) Tahap pertama: Sharing

Pada tahap ini, peserta diberikan pemahaman tentang pentingnya konservasi pohon dalam pencegahan tanah longsor. Materi yang disampaikan mencakup bagaimana akar pohon dapat memperkuat struktur tanah, serta bagaimana penanaman pohon dapat mengurangi risiko erosi dan longsor. Selain itu, peserta juga diberikan pemahaman tentang peran vegetasi dalam menjaga kestabilan ekosistem dan manfaatnya terhadap keberlanjutan lingkungan.

b) Tahap kedua: Demonstrasi

Peserta diberi kesempatan untuk melihat langsung demonstrasi penanaman pohon yang benar. Demonstrasi ini mencakup cara menanam pohon dengan teknik yang sesuai untuk meningkatkan peluang hidup pohon dan memperkuat tanah di lereng. Demonstrasi ini juga mengajarkan cara merawat pohon setelah penanaman.

c) Tahap ketiga: Diskusi

Pada tahap ini, peserta diberikan kesempatan untuk berdiskusi lebih lanjut mengenai kendala dan tantangan yang mungkin mereka hadapi dalam menerapkan konservasi pohon di desa mereka. Diskusi ini memberikan kesempatan bagi peserta untuk bertanya dan memperdalam pemahaman mereka tentang materi yang telah disampaikan.

### **5. Penanaman Pohon**

Sebagai bagian dari implementasi materi yang telah disampaikan, kegiatan dilanjutkan dengan penanaman pohon di area yang telah dipilih berdasarkan hasil survei dan diskusi. Setiap peserta diberikan kesempatan untuk menanam pohon dengan bimbingan langsung dari fasilitator. Bibit pohon yang diberikan adalah jenis buah-buahan, seperti alpukat, durian, mangga, dan nangka, yang dipilih karena memiliki sistem akar yang kuat untuk menahan erosi tanah serta memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat. Peserta juga diajarkan cara menanam pohon dengan teknik yang tepat, seperti penempatan bibit yang sesuai dengan kedalaman tanah dan cara merawatnya agar dapat tumbuh optimal. Setelah penanaman, peserta diajak untuk memantau

perkembangan pohon yang telah ditanam secara berkala sebagai bagian dari tanggung jawab mereka terhadap keberlanjutan lingkungan desa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pendidikan konservasi pohon di Desa Cibunian melibatkan 35 orang warga setempat. Peserta diberikan edukasi mengenai pentingnya konservasi pohon dalam mencegah tanah longsor dan teknik penanaman yang tepat. Kegiatan ini diakhiri dengan praktek penanaman 200 pohon buah-buahan, seperti mangga, jeruk, durian, alpukat, dan nangka, untuk memperkuat struktur tanah dan mencegah erosi. Berikut gambar kegiatan sosialisasi pembuatan selai jambu.

### **1. Peningkatan Kesadaran Masyarakat tentang Konservasi Pohon**



**Gambar 1.**

Penyampaian materi oleh bapak Kepala Balai PDAS Citarum Ciliwung Pina Ekalipta, S.Hut., M.P.

Selama kegiatan diskusi dan pemaparan materi, warga Desa Cibunian menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam memahami peran konservasi pohon dalam mencegah tanah longsor. Materi yang disampaikan mencakup pentingnya fungsi akar pohon dalam memperkuat struktur tanah, mengurangi erosi, dan menjaga kestabilan lereng. Warga diajak untuk menyadari bahwa tanaman tidak hanya berfungsi sebagai sumber daya alam, tetapi juga sebagai pelindung alami yang dapat mengurangi risiko bencana alam, khususnya tanah longsor yang sering terjadi di daerah berbukit seperti Desa Cibunian. Peningkatan kesadaran ini sangat krusial, karena tanpa pemahaman yang cukup, masyarakat cenderung kurang peduli terhadap pengelolaan lahan yang berkelanjutan. Sebuah penelitian oleh Nurholis dan Mokodompit (2024) menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan tentang pentingnya vegetasi dalam mencegah erosi dapat memperburuk kerusakan lingkungan, yang pada gilirannya meningkatkan kerentanannya terhadap bencana alam. Dalam kesempatan tersebut, Kepala Balai PDAS Citarum Ciliwung, Pina Ekalipta, S.Hut., M.P., memberikan pesan penting kepada masyarakat Desa Cibunian. Beliau mengingatkan bahwa konservasi pohon bukan hanya tanggung jawab pemerintah atau lembaga tertentu, tetapi juga merupakan tugas bersama untuk menjaga kelestarian alam. *“Dengan pemahaman yang baik dan tindakan nyata dari masyarakat, kita dapat mengurangi dampak bencana alam dan mewujudkan desa yang lebih aman dan lestari,”* ujarnya. Pesan ini diharapkan dapat memperkuat komitmen warga dalam menjaga lingkungan dan berpartisipasi aktif dalam konservasi alam untuk masa depan yang lebih baik.

Edukasi tentang pentingnya konservasi pohon terbukti dapat memperbaiki kebiasaan masyarakat dalam mengelola lahan, yang pada akhirnya berkontribusi pada pengurangan risiko longsor. pendidikan konservasi merupakan upaya untuk membangun kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan (Purmadi et al., 2020; Fidela et al., 2020) Selain itu, Kesadaran masyarakat yang tinggi terhadap konservasi pohon dapat meningkatkan partisipasi dalam program reboisasi dan pelestarian alam (Srihermanto et al., 2023). Oleh karena itu, kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan, tetapi juga untuk memotivasi masyarakat agar lebih aktif dalam menjaga lingkungan dan memperkuat upaya mitigasi bencana berbasis alam. Melalui foto kegiatan diskusi dan pemaparan materi, dapat dilihat dengan jelas partisipasi warga yang penuh perhatian dan keterlibatan aktif mereka dalam memahami konsep-konsep yang disampaikan. Ini menunjukkan bahwa peningkatan kesadaran lingkungan di tingkat desa dapat menjadi langkah awal yang efektif dalam menciptakan perubahan perilaku yang berkelanjutan terkait konservasi pohon.

## 2. Proses Penanaman Pohon oleh Masyarakat



**Gambar 2.**

Proses penanaman pohon oleh masyarakat Desa Cibunian bersama perwakilan Sekretaris Desa, Forum Mahasiswa Pascasarjana IPB, dan BPDAS.

Proses penanaman pohon yang dilaksanakan di Desa Cibunian menunjukkan keterlibatan aktif masyarakat dalam aksi konservasi yang penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Penanaman pohon dengan jenis buah-buahan seperti alpukat, durian, mangga, dan nangka dilakukan bersama dengan pihak-pihak terkait, yaitu Sekretaris Desa Cibunian, perwakilan Forum Mahasiswa Pascasarjana IPB, dan pihak BPDAS. Kegiatan ini bukan hanya sekadar tindakan fisik, tetapi merupakan simbol pentingnya kolaborasi dalam upaya pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Penanaman pohon memiliki peran yang sangat krusial dalam pencegahan erosi dan tanah longsor, terutama di daerah berbukit seperti Desa Cibunian. Akar pohon berfungsi sebagai pengikat tanah alami yang membantu memperkuat struktur tanah dan mengurangi erosi (Liu et al., 2017). Menurut Hidayat et al. (2022), vegetasi yang tumbuh dengan baik mampu memperbaiki kualitas tanah dan mencegah kerusakan lingkungan yang lebih parah akibat bencana alam. Selain itu, jenis pohon buah yang dipilih, seperti mangga, durian, dan alpukat, juga memiliki nilai ekonomi jangka panjang yang bisa membantu masyarakat meningkatkan kesejahteraan mereka.

Penanaman pohon dalam skala besar seperti ini memberikan dampak jangka panjang dalam memperbaiki kondisi ekosistem dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konservasi lingkungan (Takahashi et al., 2019). Keikutsertaan berbagai pihak, baik pemerintah desa, akademisi, maupun lembaga lingkungan, menunjukkan bahwa upaya

konservasi pohon harus dilakukan secara terpadu dan berkelanjutan untuk mencapai hasil yang optimal. Hal ini sejalan dengan prinsip keberlanjutan yang dijelaskan oleh Gupta dan Sharma (2021), yang menekankan pentingnya kolaborasi antara berbagai sektor dalam menjaga keberlangsungan lingkungan dan mengurangi risiko bencana alam.

### 3. Penggunaan Teknik Penanaman yang Tepat



**Gambar 3.**

Penerapan teknik penanaman yang benar untuk memastikan pertumbuhan pohon yang optimal.



**Gambar 4.**

Penanaman pohon

Foto yang memperlihatkan peserta sedang mempraktikkan teknik penanaman yang benar, seperti penempatan bibit yang sesuai kedalaman tanah dan perawatan yang tepat. Penggunaan teknik penanaman yang tepat merupakan langkah krusial dalam memastikan keberhasilan program konservasi. Dalam kegiatan ini, peserta diajarkan cara menanam pohon dengan benar, mulai dari penempatan bibit pada kedalaman tanah yang sesuai hingga teknik perawatan lanjutan. Teknik yang tepat sangat penting untuk memastikan pohon dapat tumbuh dengan baik dan memberikan manfaat maksimal bagi lingkungan. Menurut Lan et al. (2020), teknik penanaman yang benar, termasuk pemilihan jenis tanah, kedalaman penanaman, dan cara perawatan, berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan pohon dalam mencegah erosi dan menjaga kestabilan tanah. Penerapan teknik ini di Desa Cibunian diharapkan dapat

meningkatkan efektivitas program konservasi dan memberikan dampak positif dalam jangka panjang terhadap upaya pencegahan tanah longsor.

#### 4. Komitmen Masyarakat untuk Merawat Pohon yang Ditanam



Gambar 5.

Komitmen masyarakat dalam merawat pohon yang telah ditanam, dengan tanda tangan di banner sebagai bukti dukungan mereka.

Foto yang menunjukkan peserta secara bersama-sama memantau perkembangan pohon setelah penanaman, menggambarkan tanggung jawab mereka terhadap keberlanjutan program ini. Komitmen Masyarakat untuk Merawat Pohon yang Ditanam. Program penanaman pohon di Desa Cibunian menekankan pentingnya komitmen masyarakat dalam merawat pohon. Partisipasi aktif dalam memantau perkembangan pohon menjadi kunci keberhasilan program ini. Foto yang menunjukkan peserta memantau pertumbuhan pohon mencerminkan tanggung jawab mereka terhadap kelestarian lingkungan. Menurut Dawson et al., (2021), keterlibatan komunitas lokal dalam konservasi menghasilkan hasil yang lebih berkelanjutan. Ketika masyarakat memiliki tanggung jawab langsung atas sumber daya alam, mereka cenderung lebih menjaga dan memeliharanya. Komitmen ini juga memperkuat solidaritas dan kebersamaan, mendukung teori bahwa kolaborasi komunitas meningkatkan kohesi sosial yang penting untuk keberlanjutan jangka panjang.

#### 5. Keberhasilan Kegiatan dalam Meningkatkan Partisipasi Komunitas

Foto bersama setelah penanaman pohon menjadi simbol dari keberhasilan kegiatan dalam meningkatkan partisipasi masyarakat, khususnya warga Desa Cibunian. Aktivitas ini tidak hanya menunjukkan kebersamaan, tetapi juga menegaskan komitmen warga terhadap pelestarian lingkungan dan keberlanjutan desa mereka. Melalui kegiatan ini, warga dapat merasakan keterlibatan langsung dalam upaya pelestarian alam, yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan sekitar, seperti mencegah erosi dan meningkatkan kualitas udara. Menurut He et al. (2020), partisipasi masyarakat dalam kegiatan konservasi lingkungan dapat memperkuat ikatan sosial dan mendorong kesadaran tentang pentingnya keberlanjutan alam. Dalam hal ini, partisipasi aktif warga dalam penanaman pohon tidak hanya menguntungkan lingkungan, tetapi juga memperkuat peran serta mereka dalam pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Selain itu, Handayani (2024) menyatakan bahwa keterlibatan masyarakat dalam program-program lingkungan memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas kebijakan dan mempercepat perubahan perilaku menuju kelestarian lingkungan. Foto bersama ini juga menunjukkan pencapaian dari pendidikan konservasi yang telah diterapkan melalui berbagai

metode, seperti praktek penanaman pohon dan diskusi kelompok. Dengan adanya bukti visual seperti foto bersama ini, warga dapat menunjukkan rasa tanggung jawab mereka, yang selanjutnya dapat menjadi alat untuk memotivasi individu lain untuk terlibat dalam kegiatan serupa.



**Gambar 6.**

Foto bersama sebagai simbol kebersamaan dan kesepakatan setelah melaksanakan kegiatan penanaman pohon.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pendidikan konservasi pohon di Desa Cibunian mendorong tumbuhnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian pohon sebagai upaya pencegahan tanah longsor. Melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan warga dalam proses penanaman dan perawatan pohon, program ini dirancang untuk memperkuat struktur tanah, mengurangi potensi bencana alam, serta membangun peran aktif masyarakat dalam pelestarian lingkungan. Pohon-pohon yang ditanam diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai penahan longsor, tetapi juga memberikan hasil berupa buah yang dapat dimanfaatkan oleh warga, sehingga mendukung kesejahteraan ekonomi dan mempererat ikatan sosial dalam menjaga kelestarian alam. Sebagai tindak lanjut, disarankan agar program ini dilengkapi dengan kegiatan monitoring, pelatihan lanjutan, dan penguatan kapasitas masyarakat. Diversifikasi jenis pohon serta pengembangan pemanfaatan hasil pohon secara ekonomi juga penting dilakukan untuk mendorong keberlanjutan program dan meningkatkan kesejahteraan warga.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Forum Mahasiswa Pascasarjana IPB University yang telah mendanai dan memfasilitasi kegiatan pemberdayaan ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Cibunian, seluruh panitia, dan semua pihak yang telah bekerja keras dalam menyukseskan kegiatan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dawson, N. M., B. Coolsaet, E. J. Sterling, R. Loveridge, N. D. Gross-Camp, S. Wongbusarakum, K. K. Sangha, L. M. Scherl, H. Phuong Phan, N. Zafra-Calvo, W. G. Lavey, P. Byakagaba, C. J. Idrobo, A. Chenet, N. J. Bennett, S. Mansourian, and F. J. Rosado-May. 2021. The role of Indigenous peoples and local communities in effective and equitable conservation. *Ecology and Society* 26(3):19.
- Fidela, A., Rahmi, M. D. N., & Rahayu, I. S. (2020). Pengenalan Konservasi Melalui Program Forester Education di Desa Jerukwangi, Kecamatan Bangsri, Kabupaten Jepara. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2 (4), 622–626.

- Grocholski, B. (2020). Erosion-vegetation interactions. *Science*, 367(6484), 1336-1337.
- Handayani, G. A. K. R. (2024). Analysis of Meaningful Community Participation in Environmental Sustainability. *KnE Social Sciences*, 540-548.
- He, S., Yang, L., & Min, Q. (2020). Community participation in nature conservation: The Chinese experience and its implication to national park management. *Sustainability*, 12(11), 4760.
- Lan, H., Wang, D., He, S., Fang, Y., Chen, W., Zhao, P., & Qi, Y. (2020). Experimental study on the effects of tree planting on slope stability. *Landslides*, 17, 1021-1035.
- Mukaromah, S., Sapitri, E., Tauhidayah, I., & Septia, R. B. (2024). Upaya Pemerintah Dalam Pembangunan Ulang Terhadap Tambang Timah Ilegal di Bangka Belitung. *Jurnal Bevinding*, 2(02), 24-35.
- Murgia, I., Vitali, A., Giadrossich, F., Tonelli, E., Baglioni, L., Cohen, D., ... & Urbinati, C. (2024). Effects of Land Cover Changes on Shallow Landslide Susceptibility Using SlideforMAP Software (Mt. Nerone, Italy). *Land (2012)*, 13(10).
- Naibaho, A. A., Harefa, M. S., Nainggolan, R. S., & Alfiaturahmah, V. L. (2023). Investigasi pemanfaatan hutan mangrove dan dampaknya terhadap daerah pesisir di Pantai Mangrove Paluh Getah, Tanjung Rejo. *J-CoSE: Journal of Community Service & Empowerment*, 1(1), 22-33.
- Nurholis, K., & Mokodompit, E. A. (2024). Laut Sebagai Sarana Mata Pencaharian dan Ancaman Akibat Pencemaran Lingkungan bagi Masyarakat Pesisir Konawe Utara. *Almufi Jurnal Sosial dan Humaniora*, 1(3), 307-313.
- Purmadi, R.M., Santika, D.M.J., Wulandari, A.S. (2020). Pentingnya Pendidikan Konservasi untuk Menjaga Lingkungan Hidup (Studi Kasus di Desa Cidahu, Kabupaten Kuningan). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2 (4) 2020: 602–606.
- Rahayu, A. M. U., Ardiansyah, A. N., & Nuraeni, N. S. (2019). Wilayah Kerawanan Longsor Di Kecamatan Pamijahan Kabupaten Bogor. *Jurnal Geografi Gea*, 19(1), 1-8.
- Rahmawati, R. P., Najib, A., & Logayah, D. S. (2024). Peran program kampus mengajar dalam mitigasi perubahan iklim melalui kegiatan buto ijo (budaya tanaman hijau) di sdn maja selatan 6. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 3(2), 30-38.
- Reichenbach, P., Busca, C., Mondini, A. C., & Rossi, M. (2014). The influence of land use change on landslide susceptibility zonation: the Briga catchment test site (Messina, Italy). *Environmental management*, 54, 1372-1384.
- Respati, R. D., Isbandi, F. S., Bintoro, S. C., & Atikah, A. (2024). Manfaat penanaman pohon dalam rangka membantu program penghijauan pemerintah di kelurahan bugel kecamatan karawaci kota tangerang. *Batara Wisnu: Indonesian Journal of Community Services*, 4(3), 782-796.
- Roslinda, E., Diba, F., & Prayogo, H. (2022). Pelatihan pembibitan secara generatif dan vegetatif bagi petani di Kelurahan Setapak Besar, Kota Singkawang. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(2), 212-219.
- Srihermanto, B., Risprawati, D., & Iswan, I. (2023). Sosialisasi manfaat mangrove dan penanaman pohon mangrove guna menjaga kelestarian lingkungan pesisir di sekitar pantai wisata lawata bima. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(7), 1593-1598.
- Tang, J., Sadapotto, A., Buhari, B., Manda, I., Hasanuddin, F., & Zulaikha, I. (2023). Edukasi konservasi lingkungan hidup melalui pemanfaatan tanaman obat di sekitar lingkungan smkn 4 sidrap. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(6), 12386-12391.
- Veldkamp, E., Schmidt, M., Powers, J. S., & Corre, M. D. (2020). Deforestation and reforestation impacts on soils in the tropics. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(11), 590-605.