

Pelatihan Penyiapan Persemaian dan Produksi Bibit untuk Pemulihan Ekosistem di Taman Nasional Gandang Dewata

¹Andi Irmayanti Idris²Widyanti Utami Adisty³Muhammad Agusfartam Ramli⁴Muh. Arhim⁵Rizky Ariesty Fachrysa Halik¹²³⁴⁵Universitas Sulawesi Barat¹andi.irmayanti.idris @unsulbar.ac.id²widyantiutami@unsulbar.ac.id³muhammadagusfartham @unsulbar.ac.id⁴muhammadarhim@unsulbar.ac.id⁵rizkyariesty28@gmail.com

Article Info

Kata Kunci:

konservasi hutan, pembibitan tanaman lokal, pelatihan partisipatif.

Copyright © 2025

The Author(s)



Lisensi: cc-by-sa

Abstrak

Taman Nasional Gandang Dewata di Sulawesi Barat merupakan kawasan konservasi strategis dengan keragaman hayati tinggi dan fungsi ekologis penting. Namun, tekanan antropogenik seperti alih fungsi lahan dan degradasi hutan telah mengancam stabilitas ekosistemnya. Menanggapi kondisi tersebut, tim pengabdian dari perguruan tinggi menyelenggarakan pelatihan penyiapan persemaian dan produksi bibit tanaman lokal di Desa Lambanan selama April–Mei 2024. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam teknik pembibitan berbasis spesies lokal sebagai bagian dari upaya pemulihan ekosistem. Metode pelatihan menggunakan pendekatan partisipatif dan pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*). Sebanyak 25 peserta dari kelompok masyarakat lokal mengikuti pelatihan ini secara aktif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan teknis dan keterampilan peserta, terutama dalam pembuatan media tanam berbasis bahan lokal dan teknik persemaian. Kegiatan ini juga menghasilkan terbentuknya kelompok kerja pembibitan masyarakat serta penyusunan rencana tindak lanjut untuk mendukung keberlanjutan unit persemaian. Secara keseluruhan, program ini memperlihatkan bahwa pelatihan berbasis praktik dan partisipasi aktif masyarakat merupakan strategi efektif dalam konservasi berbasis komunitas. Keterlibatan langsung warga dalam pembibitan tanaman lokal terbukti memperkuat aspek sosial-ekologis dalam rehabilitasi kawasan hutan.

Pendahuluan

Taman Nasional Gandang Dewata merupakan salah satu area konservasi yang telah masuk kategori penting di Indonesia, dengan keanekaragaman hayati yang tinggi dan peran ekologis yang krusial dalam menjaga stabilitas lingkungan (Kementerian LHK, 2020; Purwanto et al., 2019). Terletak di Sulawesi Barat, kawasan ini memiliki karakteristik hutan pegunungan yang khas dan menjadi habitat berbagai flora serta fauna endemik. Fungsi ekologisnya sangat penting dalam mengatur siklus air, menyimpan karbon, dan menjaga iklim mikro di sekitarnya. Kekayaan hayati di taman nasional ini mencakup spesies tumbuhan langka, mamalia kecil, burung endemik, dan serangga khas Sulawesi (Irawan et al., 2021). Ekosistem yang masih lestari mendukung keberlangsungan hidup berbagai spesies dan meningkatkan ketahanan terhadap perubahan iklim serta bencana alam. Maka dari itu, konservasi kawasan ini menjadi bagian integral dari kebijakan pelestarian alam. Namun demikian, kawasan ini menghadapi berbagai ancaman akibat aktivitas manusia yang berada di kawasan dalam beberapa tahun terakhir. kerusakan hutan, alih fungsi lahan ilegal, kebakaran, dan eksploitasi sumber daya alam secara tidak berkelanjutan telah mempercepat degradasi lingkungan (Ramadhan et al., 2020; Siregar & Wibowo, 2022). Dampaknya mencakup penurunan kualitas lingkungan dan ketidakseimbangan ekosistem yang selama ini terjaga.

Akibat tekanan tersebut, penurunan kualitas hutan semakin tinggi sehinggakemampuan hutan dalam menjalankan fungsi ekologisnya semakin menurun (Yuliani et al., 2020; FAO, 2022). Situasi ini mengancam kelestarian alam dan berdampak negatif terhadap kehidupan masyarakat setempat yang menggantungkan hidup pada hasil hutan. Sebagai upaya pemulihan, salah satu strategi utama yang dapat diterapkan adalah rehabilitasi ekosistem melalui penanaman spesies lokal yang adaptif dengan kondisi lingkungan (Suryanto et al., 2021; Sudarmadji et al., 2023). Program rehabilitasi ini bertujuan mempercepat pemulihan lingkungan dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam.

Keberhasilan program sangat dipengaruhi oleh ketersediaan bibit unggul dari unit pembibitan yang dikelola secara berkelanjutan. Oleh karena itu, pelibatan masyarakat dalam pengelolaan pembibitan menjadi faktor kunci dalam menjamin keberlangsungan program serta memperkuat aspek sosial dan ekonomi lokal

(Rochman et al., 2020; Supriyanto et al., 2022; Agustina et al., 2023). Dalam rangka mendukung hal tersebut, tim pengabdian dari perguruan tinggi menyelenggarakan pelatihan bagi masyarakat di sekitar Taman Nasional Gandang Dewata. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas mereka dalam membangun unit pembibitan dan memproduksi bibit tanaman lokal, yang diharapkan mampu memulihkan ekosistem sekaligus menciptakan sumber penghidupan yang berkelanjutan (Nugroho & Hadi, 2021; Wijayanti et al., 2022; CIFOR, 2021).

Metode

Program pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung di Desa Lambanan pada periode April hingga Mei 2024. Rangkaian kegiatan dimulai dengan pengamatan lapangan guna mengenali tantangan nyata yang dihadapi oleh warga. Setelah tahap identifikasi masalah, dilakukan penyusunan rencana dan persiapan teknis, yang kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan kegiatan secara langsung di lokasi. Proses ini dirancang agar peserta mampu menguasai praktik pembibitan tanaman lokal secara menyeluruh dan sesuai dengan karakteristik lingkungan setempat.

Pelatihan dilaksanakan menggunakan pendekatan interaktif berbasis keterlibatan aktif masyarakat (*participatory training*) serta metode pembelajaran yang mengutamakan pengalaman langsung di lapangan (*experiential learning*). Kedua pendekatan ini terbukti efektif dalam memperkuat kemampuan komunitas dalam upaya pelestarian dan pemulihan ekosistem.

a. Persiapan Kegiatan

Langkah – Langkah persiapan meliputi:

1. Melakukan koordinasi intensif dengan pihak Balai Taman Nasional Gandang Dewata sebagai otoritas pengelola kawasan konservasi, guna memastikan seluruh kegiatan sejalan dengan kebijakan pengelolaan taman nasional dan tidak menyimpang dari prinsip konservasi berkelanjutan (KLHK, 2020).
2. Identifikasi peserta dari kelompok masyarakat lokal dilakukan dengan pendekatan inklusif dan partisipatif agar menjangkau berbagai kalangan, termasuk kelompok perempuan dan pemuda, yang merupakan bagian penting dalam pembangunan berkelanjutan (FAO, 2017; IUCN, 2016).

3. Proses seleksi peserta dari komunitas lokal dilakukan secara terbuka dan partisipatif, dengan melibatkan kelompok masyarakat dari berbagai latar belakang, termasuk perempuan dan generasi muda, yang memiliki peran strategis dalam pembangunan berwawasan lingkungan (FAO, 2017; IUCN, 2016).
4. Menyiapkan materi pelatihan, baik berupa modul presentasi maupun perlengkapan praktik seperti alat perbanyakan, media tanam, dan benih lokal. Pemilihan perangkat ajar dilakukan dengan mempertimbangkan nilai kearifan lokal dan prinsip ekologi pertanian (Altieri, 1995; Satria, 2009).

b. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan dirancang bersifat aplikatif dan melibatkan interaksi langsung, yang mencakup kegiatan berikut:

1. Penyampaian konsep dasar pembibitan tanaman hutan dengan mengacu pada panduan teknis dari Direktorat Jenderal Rehabilitasi Hutan dan Lahan (DJRHL, 2019), serta prinsip-prinsip silvikultur yang sesuai dengan ekosistem hutan tropis (Ashton & Kelty, 1995).
2. Demonstrasi teknis pembuatan media tanam dan penyusunan sistem persemaian, dengan mengoptimalkan bahan-bahan alami dari lingkungan sekitar seperti kompos, tanah organik, dan arang sekam, selaras dengan prinsip efisiensi dan keberlanjutan (Yuliana et al., 2022).
3. Kegiatan praktik lapangan di mana peserta terlibat langsung dalam proses penanaman benih, perawatan bibit, dan pengelolaan persemaian (*nursery management*), untuk membentuk keterampilan teknis secara nyata.
4. Sesi diskusi dan tanya jawab yang menggunakan metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA), bertujuan menggali pengetahuan lokal dan memperkuat komitmen kolektif melalui pengalaman langsung dan refleksi bersama (Chambers, 1994; Pretty et al., 1995).

Hasil

Program pelatihan penyiapan persemaian dan produksi bibit tanaman lokal yang dilaksanakan di wilayah penyangga Taman Nasional Gandang Dewata tepatnya di Desa Lambanan telah terlaksana dengan baik sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Sebanyak 25 individu dari komunitas lokal yang terdiri dari

perwakilan pemuda, perempuan, serta perwakilan dari setiap KTH (Kelompok Tani Hutan) berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, baik dalam sesi penyampaian materi maupun praktik di lapangan.

Adapun hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Peningkatan Kapasitas Pengetahuan

Evaluasi terhadap pengetahuan peserta dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan terhadap materi dasar penyiapan persemaian dan pembibitan tanaman hutan, termasuk pemilihan media tanam serta teknik-teknik yang dipraktikkan dalam proses persemaian. Secara umum, peserta tidak mengalami kesulitan dalam penerapan di lapangan setelah mengikuti pelatihan, yang menunjukkan efektivitas pendekatan yang digunakan.



Gambar 1. Pemberian materi pelatihan pembuatan persemaian dan produksi bibit.

Setelah mengikuti materi pelatihan mengenai pembuatan persemaian dan produksi bibit, para stakeholder yang terdiri dari perwakilan pemuda, perempuan, serta anggota dari setiap Kelompok Tani Hutan (KTH), menunjukkan respons yang positif dan antusias. Pelatihan ini memberikan pemahaman praktis dan teknis yang dapat langsung diterapkan di lapangan, sehingga meningkatkan kapasitas mereka dalam mengelola persemaian secara mandiri dan berkelanjutan.

Partisipasi dari berbagai kelompok ini juga memperkuat inklusivitas dalam pengelolaan sumber daya hutan, mendorong kolaborasi lintas peran, serta membuka peluang pemberdayaan ekonomi lokal melalui kegiatan pembibitan.

Pemuda dan perempuan, yang sebelumnya kurang terlibat dalam aspek teknis, mulai menunjukkan minat aktif untuk berkontribusi dalam kegiatan kehutanan, khususnya dalam produksi bibit berkualitas.

2. Penguasaan Keterampilan Teknis

Kegiatan praktik penyemaian merupakan tahapan pelatihan yang berfokus pada penerapan langsung teknik-teknik dasar dalam menyiapkan dan menanam benih tanaman hutan. Dalam kegiatan ini, peserta dilatih untuk menyiapkan media tanam dari bahan lokal seperti tanah subur, sekam bakar, dan kompos, serta melakukan penyemaian benih secara tepat sesuai dengan jenis spesies yang digunakan.



Gambar 2. Kegiatan Praktek Penyemaian Benih Sederhana.

Proses dimulai dari pemilihan dan perlakuan benih, penataan bedengan atau wadah semai, hingga penanaman benih di media tanam yang telah disiapkan.

Praktik ini dilakukan di unit persemaian sederhana, dengan tujuan agar peserta dapat memahami dan menguasai setiap tahapan secara mandiri. Kegiatan ini juga mendorong peserta untuk lebih terampil dan percaya diri dalam menerapkan metode penyemaian yang efisien, ramah lingkungan, dan sesuai kondisi lokal.

3. Pembentukan kelompok kerja dan diskusi pengetahuan lokal mengenai pemulihan ekosistem.

Kegiatan ini tidak hanya mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pelestarian lingkungan, tetapi juga mengakui pentingnya pengetahuan tradisional sebagai sumber solusi yang berkelanjutan. Pengetahuan ini meliputi praktik-praktik seperti sistem pertanian ramah lingkungan, teknik konservasi, hingga cara-cara mengelola hutan secara bijak tanpa merusaknya. Dengan melibatkan komunitas lokal, proses pemulihan ekosistem menjadi lebih inklusif, adaptif, dan sesuai dengan kondisi sosial-ekologis setempat.



Gambar 3. Pembentukan kelompok kerja dan diskusi Bersama warga

Pembentukan tim atau kelompok kerja dengan tujuan untuk membahas dan berbagi informasi yang didasarkan pada pengetahuan lokal yakni pengetahuan yang dimiliki oleh komunitas lokal atau masyarakat tradisional. Pendekatan berbasis pengetahuan lokal ini juga membantu membangun rasa kepemilikan dan tanggung jawab bersama terhadap lingkungan, sehingga memperkuat keberhasilan jangka panjang dari program pemulihan hutan. Melalui dialog terbuka dan kolaborasi antara

perwakilan pemuda, perempuan, anggota dari setiap Kelompok Tani Hutan (KTH) serta pemangku kepentingan lainnya, diharapkan terbentuk solusi yang lebih holistik, berbasis bukti, dan berakar pada kearifan lokal.

Penerapan pendekatan pelatihan berbasis partisipasi dan praktik langsung terbukti efektif dalam membangun kapasitas teknis masyarakat. Hasil ini konsisten dengan konsep *experiential learning* yang dikemukakan oleh Kolb (1984), yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika diperoleh melalui pengalaman langsung. Selain itu, metode *Participatory Rural Appraisal* (Chambers, 1994) juga menjadi landasan kuat dalam mendukung keterlibatan aktif peserta sepanjang kegiatan berlangsung.

Penggunaan bahan lokal dalam pembuatan media tanam seperti kompos dan arang sekam mendukung efektivitas pelatihan sekaligus memperkuat kemandirian masyarakat dalam mengakses bahan pembibitan. Penelitian sebelumnya oleh Yuliana et al. (2022) menunjukkan bahwa media tanam berbasis lokal tidak hanya mendukung pertumbuhan bibit secara optimal, tetapi juga memperkuat keberlanjutan secara sosial dan ekonomi. Keberhasilan pembentukan kelompok pembibitan juga menunjukkan bahwa model pengelolaan sumber daya alam berbasis masyarakat dapat diterapkan secara efektif. Seperti yang diuraikan oleh Fabricius & Koch (2004), pendekatan ini menekankan pentingnya kepemilikan lokal sebagai kunci dalam pelestarian lingkungan. Hal ini sekaligus membuktikan bahwa konservasi bukan hanya tanggung jawab institusi formal, namun dapat dijalankan oleh masyarakat lokal apabila difasilitasi dengan baik (FAO, 2017; CIFOR, 2021).

Namun demikian, keberlanjutan program ini masih menghadapi tantangan, terutama dalam hal ketersediaan pendanaan, kebutuhan pendampingan teknis secara berkala, serta kelembagaan lokal yang perlu diperkuat. Oleh karena itu, kemitraan lintas sektor antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat lokal menjadi prasyarat penting untuk memastikan kelangsungan dan keberhasilan upaya pemulihan ekosistem di kawasan konservasi seperti Taman Nasional Gandang Dewata.

Simpulan

Pelatihan yang diberikan di Taman Nasional Gandang Dewata tentang persiapan persemaian dan produksi bibit menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kapasitas teknis dan pengetahuan masyarakat lokal tentang pemulihan ekosistem. Keberhasilan acara ini bergantung pada partisipasi aktif masyarakat. Ini juga menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan berbasis praktik lapangan dapat membangun keterlibatan dan inisiatif lokal, seperti mendirikan unit pembibitan masyarakat. Selain memberikan manfaat pendidikan, program ini memperkuat fondasi sosial untuk upaya konservasi dan mempercepat pemulihan lingkungan dengan meningkatkan ketahanan sosial-ekonomi komunitas. Hasil menunjukkan bahwa masyarakat harus berpartisipasi secara aktif sebagai komponen strategis dalam rehabilitasi hutan yang berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Agustina, L., Prasetyo, A., & Haryanto, B. (2023). *Pemberdayaan masyarakat dalam konservasi hutan berbasis lokal: Studi kasus di Sulawesi Barat*. Jurnal Konservasi Sumber Daya Alam, 11(2), 123–135.
- CIFOR. (2021). *Community-based forest restoration: Lessons learned from Southeast Asia*. Bogor: Center for International Forestry Research.
- FAO. (2022). *State of the world's forests 2022: Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Irawan, D., Syamsudin, S., & Marzuki, A. (2021). *Biodiversity and ecosystem services of Gandang Dewata National Park, Sulawesi*. Jurnal Biologi Tropis, 21(1), 55–64.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK). (2020). *Profil Taman Nasional Gandang Dewata*. Jakarta: Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem.
- Nugroho, T. R., & Hadi, S. (2021). *Pelatihan pembibitan tanaman endemik sebagai upaya restorasi ekosistem hutan*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Lestari, 5(1), 45–53.
- Purwanto, Y., Susanti, R., & Sasmita, A. (2019). *Keanekaragaman hayati Indonesia dan tantangan konservasi di era modern*. Jakarta: LIPI Press.
- Ramadhan, M. A., Nasution, H., & Wulandari, D. (2020). *Analisis tekanan ekologi di kawasan konservasi: Studi kasus Gandang Dewata*. Jurnal Ekologi dan Lingkungan, 18(2), 89–100.
- Rochman, F., Iskandar, H., & Widodo, A. (2020). *Manajemen unit pembibitan untuk restorasi ekosistem hutan tropis*. Jurnal Rehabilitasi Lahan, 9(1), 77–88.
- Siregar, B., & Wibowo, R. (2022). *Dampak perubahan penggunaan lahan terhadap kerusakan hutan di Sulawesi Barat*. Jurnal Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan, 7(3), 201–215.

- Sudarmadji, T., Lestari, R., & Handayani, M. (2023). *Pemilihan spesies lokal dalam program rehabilitasi hutan berbasis ekologi*. Jurnal Konservasi dan Restorasi, 10(2), 144–158.
- Supriyanto, R., Dewi, A., & Mahendra, I. (2022). *Pelibatan masyarakat dalam pengelolaan pembibitan untuk keberlanjutan rehabilitasi hutan*. Jurnal Pemberdayaan dan Lingkungan, 6(2), 101–112.
- Suryanto, D., Laksmi, A., & Hidayat, T. (2021). *Strategi pemulihan ekosistem hutan berbasis spesies lokal di Sulawesi*. Jurnal Kehutanan Tropika, 15(3), 165–176.
- Wijayanti, R., Maulana, F., & Astuti, T. (2022). *Pendekatan sosial-ekologis dalam konservasi berbasis masyarakat*. Jurnal Sains dan Pembangunan, 8(1), 32–44.
- Yuliani, E., Farida, N., & Ahmad, R. (2020). *Dampak degradasi hutan terhadap keanekaragaman hayati dan fungsi ekosistem di Indonesia*. Jurnal Ekosistem dan Biodiversitas, 12(2), 94–109.