

Implementasi Agroforestri sebagai Strategi Pemberdayaan Masyarakat dan Pelestarian Hutan Desa di Desa Kedungsari

Implementation of Agroforestry as a Strategy for Community Empowerment and Village Forest Conservation in Kedungsari Village

**Heri Mulyanti, Vico Satria Rizky*, Wahyu Dwi Nugroho,
Firda Aden Gangga Nurfela Setiawan, Ayunda Rizki Febrianti**

Universitas Bojonegoro

*Email: vicopacul@gmail.com

(Diterima 20-08-2026; Disetujui 23-09-2026)

ABSTRAK

Desa Kedungsari, Kecamatan Temayang, Kabupaten Bojonegoro memiliki potensi sumber daya alam yang didominasi oleh sektor pertanian dan kawasan hutan. Namun, pengelolaan lahan yang belum optimal, rendahnya pemahaman masyarakat mengenai sistem agroforestri, serta masih terbatasnya pemanfaatan hutan desa secara berkelanjutan menjadi tantangan dalam mewujudkan peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pelestarian lingkungan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya suatu program pengabdian kepada masyarakat yang mampu mengintegrasikan aspek pemberdayaan masyarakat dengan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai penerapan agroforestri, mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan hutan desa, serta merancang model pendampingan berbasis partisipatif sebagai upaya mendukung keberlanjutan program. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif dengan tahapan observasi, identifikasi potensi dan permasalahan, sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, demonstrasi penerapan agroforestri, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Pelaksanaan kegiatan melibatkan pemerintah desa, kelompok tani, kelompok masyarakat, dan berbagai pemangku kepentingan sehingga masyarakat berperan sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan. Luaran yang diharapkan meliputi meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai agroforestri, terbentuknya model pendampingan berbasis partisipatif, meningkatnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan desa, serta tersusunnya rekomendasi implementasi agroforestri yang sesuai dengan karakteristik Desa Kedungsari. Program ini diharapkan mampu memberikan dampak jangka pendek berupa peningkatan kapasitas masyarakat, serta dampak jangka panjang berupa penguatan kelembagaan masyarakat, optimalisasi pemanfaatan lahan, peningkatan kesejahteraan masyarakat, dan pelestarian hutan desa secara berkelanjutan.

Kata kunci: agroforestri, pemberdayaan masyarakat, hutan desa, partisipatif, pengabdian kepada masyarakat

ABSTRACT

Kedungsari Village in Temayang District, Bojonegoro Regency, possesses natural resource potential dominated by the agricultural sector and forest areas. However, suboptimal land management, limited community understanding of agroforestry systems, and restricted sustainable use of the village forest pose challenges to improving community welfare and environmental conservation. These conditions highlight the need for a community service program that integrates community empowerment with sustainable natural resource management. Therefore, this activity aims to enhance community knowledge and skills regarding agroforestry implementation, encourage active community participation in village forest management, and design a participatory-based mentoring model to support program sustainability. A participatory approach is employed, comprising stages such as observation, identification of potential and issues, outreach, extension services, training, agroforestry demonstrations, mentoring, and monitoring and evaluation. Implementation involves the village government, farmer groups, community groups, and various stakeholders, ensuring the community acts as the primary subject throughout every stage of the activity. Expected outcomes include increased community knowledge and skills regarding agroforestry, the establishment of a participatory mentoring model, heightened community participation in village forest management, and the formulation of agroforestry implementation recommendations tailored to the characteristics of Kedungsari Village. The program is expected to yield short-term impacts such as increased community capacity and long-term impacts, including the strengthening of community institutions, optimized land use, improved community welfare, and the sustainable conservation of the village forest.

Keywords: agroforestry, community empowerment, village forest, participatory, community service

PENDAHULUAN

Desa Kedungsari merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Temayang, Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur, dengan karakteristik wilayah yang didominasi oleh lahan pertanian dan kawasan hutan. Kondisi tersebut menjadikan sektor pertanian sebagai mata pencaharian utama sebagian besar penduduk, sehingga keberlangsungan sektor ini memiliki kontribusi yang signifikan terhadap stabilitas sosial dan ekonomi masyarakat desa. Selain berperan sebagai penyedia sumber pangan, kawasan hutan di sekitar Desa Kedungsari juga memiliki fungsi ekologis yang strategis, antara lain mendukung konservasi tanah, menjaga kualitas lahan, mempertahankan keanekaragaman vegetasi, serta mendukung penyimpanan karbon. (Amanullah et al., 2025) menunjukkan bahwa sistem agroforestri memiliki keterkaitan dengan kondisi kualitas tanah yang menjadi salah satu komponen penting dalam menjaga produktivitas dan keberlanjutan lahan. Sejalan dengan hal tersebut, (Mulya et al., 2025) menunjukkan bahwa sistem agroforestri dapat mempertahankan keanekaragaman vegetasi sekaligus berkontribusi terhadap cadangan karbon pada kawasan agroforestri di Jawa Timur. Di samping fungsi ekologis tersebut, pengelolaan sumber daya hutan melalui sistem agroforestri juga dapat diarahkan untuk menghasilkan manfaat ekonomi dan sosial bagi masyarakat melalui pemanfaatan lahan secara terpadu. Oleh karena itu, potensi sumber daya alam yang dimiliki Desa Kedungsari menjadi modal penting dalam mengembangkan sistem pengelolaan lahan yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Salah satu pendekatan yang relevan untuk mendukung tujuan tersebut adalah penerapan sistem agroforestri sebagai strategi pembangunan desa yang berorientasi pada keberlanjutan.

Permasalahan utama yang dihadapi Desa Kedungsari berkaitan dengan pengelolaan sumber daya alam yang belum dilakukan secara optimal, di mana pola pemanfaatan lahan masih didominasi oleh sistem budidaya monokultur, terutama pada komoditas jagung. Ketergantungan terhadap satu jenis komoditas tersebut menyebabkan masyarakat memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi terhadap fluktuasi harga pasar, serangan hama dan penyakit tanaman, serta perubahan kondisi lingkungan yang berpotensi menurunkan produktivitas pertanian dan pendapatan rumah tangga. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya diversifikasi pemanfaatan lahan melalui sistem agroforestri. (Surnayanti et al., 2025) menunjukkan bahwa pengembangan agroforestri dapat memberikan pengaruh terhadap struktur vegetasi tanaman sekaligus berkontribusi terhadap pendapatan masyarakat, sehingga sistem tersebut dapat menjadi salah satu alternatif dalam mengoptimalkan pemanfaatan lahan secara produktif dan berkelanjutan. Selain itu, terbatasnya diversifikasi dalam pemanfaatan lahan serta belum optimalnya penerapan praktik konservasi mengakibatkan fungsi ekologis kawasan hutan dan lahan pertanian belum dapat dimanfaatkan secara maksimal. Kondisi ini semakin diperburuk oleh terjadinya kekeringan pada musim kemarau di beberapa wilayah Desa Kedungsari yang menyebabkan berkurangnya ketersediaan air, baik untuk mendukung aktivitas pertanian maupun memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat. Dalam konteks tersebut, agroforestri menjadi salah satu pendekatan yang relevan karena mampu mengintegrasikan berbagai jenis tanaman dalam satu sistem pengelolaan lahan sekaligus mendukung keberagaman vegetasi dan keberlanjutan fungsi ekologis. (Tsani et al., 2025) menunjukkan bahwa lahan agroforestri memiliki komposisi dan keanekaragaman vegetasi yang dapat mendukung keberagaman jenis tanaman dalam suatu lanskap. Oleh sebab itu, diperlukan strategi pengelolaan sumber daya alam yang mengintegrasikan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan melalui implementasi agroforestri berbasis pemberdayaan masyarakat. Pendekatan tersebut diharapkan mampu mengoptimalkan pemanfaatan potensi sumber daya Desa Kedungsari secara berkelanjutan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat tanpa mengabaikan kelestarian lingkungan.

Penerapan sistem agroforestri menjadi semakin penting di tengah meningkatnya berbagai tantangan dalam pengelolaan hutan dan lahan di Indonesia. Agroforestri merupakan salah satu pendekatan pemanfaatan lahan yang mengintegrasikan tanaman kehutanan dan tanaman pertanian dalam satu sistem pengelolaan sehingga dapat menghasilkan manfaat ekonomi sekaligus mendukung keberlanjutan sumber daya lahan. (Wiwidiati et al., 2024) menunjukkan bahwa sistem agroforestri dapat mendukung ketahanan pangan masyarakat melalui pemanfaatan lahan secara terpadu serta menghasilkan berbagai jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Selain itu, pengembangan agroforestri dengan pemanfaatan tanaman bernilai ekonomi dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan produktivitas dan diversifikasi hasil lahan. (Anna et al., 2024) menunjukkan bahwa pengembangan agroforestri berbasis tanaman buah memiliki potensi untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan sekaligus menghasilkan komoditas yang memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat. Temuan tersebut menunjukkan bahwa agroforestri tidak hanya

berorientasi pada peningkatan produktivitas lahan, tetapi juga dapat menjadi strategi dalam mendukung ketahanan pangan dan diversifikasi hasil melalui pemanfaatan sumber daya secara terpadu. Dengan mempertimbangkan potensi sektor pertanian dan kehutanan yang dimiliki Desa Kedungsari, penerapan sistem agroforestri menjadi salah satu alternatif yang tepat untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Selain memberikan nilai tambah secara ekonomi bagi masyarakat, pendekatan ini diharapkan dapat memperkuat kapasitas masyarakat desa dalam mengelola sumber daya alam secara produktif dan berkelanjutan.

Berdasarkan potensi sumber daya alam serta berbagai permasalahan yang dihadapi Desa Kedungsari, diperlukan suatu program yang mampu mengintegrasikan pemberdayaan masyarakat dengan upaya pelestarian lingkungan secara berkelanjutan. Program *“Implementasi Agroforestri sebagai Strategi Pemberdayaan Masyarakat dan Pelestarian Hutan Desa di Desa Kedungsari”* dirancang sebagai salah satu bentuk intervensi untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola lahan melalui penerapan sistem agroforestri yang produktif, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan. Melalui program ini, masyarakat diharapkan memperoleh peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta pemahaman mengenai praktik agroforestri sehingga mampu mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam tanpa mengurangi fungsi ekologis kawasan hutan. Selain itu, program ini diarahkan untuk mendorong diversifikasi usaha tani, meningkatkan nilai tambah ekonomi dari pemanfaatan lahan, memperkuat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan desa, serta mendukung upaya konservasi tanah, sumber daya air, dan keanekaragaman hayati. (Hermanto et al., 2024) menunjukkan bahwa faktor sosial ekonomi dan kemampuan manajerial petani memiliki keterkaitan dengan keberhasilan usahatani model agroforestri, sehingga peningkatan kapasitas masyarakat menjadi aspek penting dalam mendukung keberhasilan penerapan agroforestri. (Tamrin & Kamaluddin, 2022) juga menjelaskan bahwa pengelolaan agroforestri pada blok pemberdayaan masyarakat perlu mempertimbangkan keterpaduan aspek sosial, ekologis, dan ekonomi agar pemanfaatan lahan dapat memberikan manfaat yang optimal dan berkelanjutan. Dengan demikian, implementasi agroforestri di Desa Kedungsari diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat, tetapi juga menjadi strategi dalam mewujudkan pengelolaan hutan desa yang lestari melalui keterlibatan aktif masyarakat dalam pemanfaatan dan pelestarian sumber daya alam.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Kedungsari, Kecamatan Temayang, Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur. Sasaran kegiatan meliputi Pemerintah Desa Kedungsari, Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD), serta masyarakat yang berada di sekitar kawasan hutan desa. Bahan utama yang digunakan dalam implementasi sistem agroforestri berupa 100 bibit tanaman yang terdiri atas 25 bibit balsa (*Ochroma pyramidale*), 25 bibit gmelina (*Gmelina arborea*), dan 50 bibit jambu biji (*Psidium guajava*). Seluruh bibit diperoleh melalui kerja sama dengan Cabang Dinas Kehutanan Wilayah Bojonegoro sebagai bentuk dukungan terhadap kegiatan rehabilitasi hutan berbasis masyarakat. Selain bibit tanaman, kegiatan juga memanfaatkan botol plastik bekas sebagai media irigasi tetes sederhana, ajir bambu untuk penanda tanaman, serta pupuk dan air yang digunakan dalam mendukung pertumbuhan bibit pada fase awal penanaman. Peralatan yang digunakan selama pelaksanaan kegiatan meliputi cangkul, sekop, meteran, tali, alat tulis, telepon pintar untuk dokumentasi, serta perangkat presentasi berupa laptop dan proyektor sebagai media penyampaian materi pada kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kepada masyarakat.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif melalui metode Participatory Rural Appraisal (PRA). Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai mitra utama yang terlibat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi potensi dan permasalahan, perencanaan program, pelaksanaan kegiatan, hingga evaluasi hasil pengabdian. Sasaran kegiatan meliputi Pemerintah Desa Kedungsari, Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD), serta tokoh masyarakat yang memiliki peran dalam pengelolaan sumber daya hutan desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi, Observasi, dan Wawancara

Kegiatan pengabdian diawali melalui tahap sosialisasi kepada masyarakat Desa Kedungsari mengenai pentingnya penerapan sistem agroforestri sebagai salah satu strategi dalam meningkatkan pemberdayaan masyarakat sekaligus mendukung upaya pelestarian hutan desa. Kegiatan sosialisasi ini melibatkan berbagai unsur masyarakat, di antaranya pemerintah desa, Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD), tokoh masyarakat, serta masyarakat yang memiliki keterkaitan langsung dengan kawasan hutan desa. Pada tahap pelaksanaan, tim pengabdian memberikan pemahaman mengenai konsep dasar agroforestri, manfaat penerapannya dari aspek ekologis maupun ekonomi, serta pentingnya pengelolaan sumber daya hutan secara berkelanjutan. Penyampaian materi dilakukan dengan pendekatan komunikatif dan interaktif melalui diskusi dua arah, sehingga masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga memiliki ruang untuk menyampaikan pengalaman, permasalahan, serta kondisi aktual dalam pengelolaan lahan yang selama ini dilakukan. Melalui kegiatan sosialisasi ini, diharapkan terjadi peningkatan pemahaman masyarakat mengenai potensi penerapan agroforestri sebagai alternatif pengelolaan lahan yang mampu memberikan manfaat ekonomi sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan (Hermanto et al., 2024).

Selain berperan sebagai sarana penyampaian informasi dan transfer pengetahuan, kegiatan sosialisasi juga menjadi media strategis dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Melalui kegiatan tersebut, masyarakat diberikan pemahaman bahwa penerapan sistem agroforestri tidak hanya berorientasi pada peningkatan produktivitas lahan, tetapi juga memiliki peran dalam menjaga fungsi ekologis melalui pemanfaatan lahan yang lebih beragam dan terpadu. (Mulya et al., 2025) menunjukkan bahwa sistem agroforestri dapat mempertahankan keanekaragaman vegetasi sekaligus mendukung keberadaan cadangan karbon pada kawasan agroforestri. Pemahaman tersebut diharapkan dapat mendorong perubahan paradigma masyarakat dalam pengelolaan lahan, dari pola budidaya monokultur yang memiliki tingkat ketergantungan tinggi terhadap satu komoditas menuju sistem pemanfaatan lahan yang lebih beragam, adaptif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, masyarakat dapat memperoleh manfaat ekonomi secara berkelanjutan sekaligus berkontribusi dalam menjaga keberlanjutan fungsi ekologis kawasan hutan desa.

Setelah pelaksanaan kegiatan sosialisasi, tim pengabdian melanjutkan tahapan kegiatan melalui observasi langsung pada kawasan hutan desa dan lahan pertanian masyarakat. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk memperoleh informasi faktual mengenai kondisi eksisting wilayah, meliputi karakteristik vegetasi, kondisi topografi lahan, pola pemanfaatan kawasan hutan, serta berbagai potensi yang dapat dikembangkan melalui penerapan sistem agroforestri. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, diketahui bahwa sebagian besar lahan masyarakat masih didominasi oleh pola budidaya tanaman jagung sebagai komoditas utama. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan masih belum sepenuhnya optimal dalam mendukung peningkatan nilai ekonomi masyarakat maupun penguatan fungsi ekologis kawasan hutan. Oleh karena itu, diperlukan upaya diversifikasi pemanfaatan lahan melalui penerapan agroforestri yang mampu mengintegrasikan tanaman kehutanan dan pertanian secara berkelanjutan (Hamzah et al., 2024).



Gambar 1. Sosialisasi Sistem Pertanian Agroforestri

Tahapan berikutnya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui wawancara dengan berbagai pihak terkait, meliputi pemerintah desa, pengurus Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD), serta masyarakat sekitar kawasan hutan desa. Kegiatan wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai kondisi aktual pengelolaan hutan desa, berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya alam, serta harapan dan kebutuhan masyarakat terhadap program pengabdian yang akan dilaksanakan. Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam merancang kegiatan lanjutan agar program yang diterapkan memiliki kesesuaian dengan kondisi, potensi, dan kebutuhan masyarakat setempat. Pelibatan masyarakat dalam pengelolaan kawasan hutan menjadi aspek penting karena pola adaptasi dan keterlibatan masyarakat dapat memengaruhi keberlangsungan pengelolaan sumber daya hutan di tingkat lokal (Wijayanti et al., 2022).

Pendampingan Penandaan Batas Luar Hutan Desa

Berdasarkan hasil identifikasi awal yang telah dilakukan, tahapan kegiatan selanjutnya diarahkan pada pendampingan proses penandaan batas luar kawasan Hutan Desa Kedungsari. Kegiatan ini dilaksanakan secara kolaboratif dengan melibatkan pemerintah desa, Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD), masyarakat, serta pihak-pihak terkait lainnya dengan berpedoman pada Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Tahun 2023 tentang penetapan kawasan Hutan Desa Kedungsari. Penandaan batas kawasan menjadi salah satu tahapan strategis dalam pengelolaan hutan desa karena berfungsi untuk memberikan kejelasan mengenai wilayah kelola masyarakat sekaligus memastikan batas kawasan hutan yang perlu dijaga dan dilestarikan. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai tata ruang pengelolaan hutan desa serta mampu berperan aktif dalam menjaga keberlanjutan kawasan hutan sebagai sumber daya alam yang memiliki nilai ekologis, sosial, dan ekonomi.

Pelaksanaan kegiatan penandaan batas kawasan dilakukan secara langsung di lapangan dengan mengacu pada titik-titik koordinat yang telah ditetapkan dalam keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Kegiatan ini melibatkan partisipasi aktif masyarakat sebagai bentuk proses pembelajaran mengenai pentingnya penetapan tata batas kawasan hutan dalam mendukung pengelolaan sumber daya alam yang memiliki kepastian hukum, terarah, dan berkelanjutan. Melalui keterlibatan masyarakat secara langsung dalam proses penandaan batas, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mengenai fungsi dan keberadaan kawasan hutan desa serta memperkuat rasa kepemilikan (*sense of ownership*) terhadap sumber daya hutan yang dikelola bersama. Dengan adanya rasa memiliki tersebut, masyarakat diharapkan mampu berperan aktif dalam menjaga, mengawasi, dan melestarikan kawasan hutan secara kolektif sehingga keberlanjutan fungsi ekologis dan manfaat sosial ekonomi hutan dapat terus dipertahankan.



Gambar 2. Pendampingan Penandaan Batas Luar Hutan Desa Kedungsari

Melalui kegiatan tersebut, masyarakat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya kepastian batas kawasan hutan dalam mendukung pengelolaan sumber daya alam yang tertib dan berkelanjutan. Kejelasan batas kawasan memiliki peran penting dalam mencegah terjadinya konflik pemanfaatan lahan, menjaga keberlangsungan fungsi ekologis hutan, serta mendukung pelaksanaan kegiatan rehabilitasi hutan yang melibatkan partisipasi masyarakat. Selain itu, penetapan batas kawasan menjadi dasar penting dalam penyusunan rencana pengelolaan dan

pengembangan sistem agroforestri, khususnya dalam menentukan lokasi penanaman serta pola pemanfaatan lahan agar tidak terjadi tumpang tindih kepentingan antar pengguna kawasan. Dengan adanya pemahaman mengenai tata batas kawasan, masyarakat diharapkan mampu berperan lebih aktif dalam menjaga keberlanjutan hutan desa sekaligus mengoptimalkan pemanfaatan lahan sesuai dengan prinsip pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan.

Kegiatan pendampingan dalam proses penandaan batas luar kawasan hutan desa turut berkontribusi dalam memperkuat koordinasi dan sinergi antara masyarakat, pemerintah desa, serta Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD) dalam pengelolaan kawasan hutan. Terbangunnya kerja sama antaraktor tersebut menjadi bagian penting dalam penerapan konsep pengelolaan hutan berbasis masyarakat, di mana masyarakat tidak hanya berperan sebagai pengguna sumber daya, tetapi juga sebagai pihak yang terlibat aktif dalam menjaga dan mengelola keberlanjutan kawasan hutan. Kolaborasi yang terjalin antara berbagai pemangku kepentingan menjadi aspek penting dalam mendukung pengelolaan perhutanan sosial, khususnya melalui pendampingan, koordinasi, dan peningkatan partisipasi kelompok masyarakat dalam pengelolaan kawasan hutan (Sarvianto, 2024).

Pengambilan Bibit Tanaman

Tahapan selanjutnya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui proses pengambilan bibit tanaman di Kantor Cabang Dinas Kehutanan Wilayah Bojonegoro sebagai bentuk kolaborasi antara perguruan tinggi dan instansi pemerintah dalam mendukung keberhasilan penerapan sistem agroforestri di Desa Kedungsari. Kegiatan ini merupakan bagian dari upaya penyediaan bahan tanam yang memiliki kualitas baik dan sesuai dengan kondisi lingkungan setempat, sehingga dapat meningkatkan peluang keberhasilan kegiatan penanaman pada kawasan hutan desa. Ketersediaan bibit yang berkualitas menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman, keberlanjutan program rehabilitasi lahan, serta optimalisasi manfaat ekologis dan ekonomi dari penerapan agroforestri di Desa Kedungsari.



Gambar 3. Pengambilan Bibit Tanaman di Kantor Cabang Dinas Kehutanan Wilayah Bojonegoro

Bibit tanaman yang diperoleh meliputi jenis tanaman kehutanan dengan karakteristik pertumbuhan relatif cepat serta tanaman buah yang memiliki potensi nilai ekonomi bagi masyarakat. Penentuan jenis tanaman dilakukan melalui pertimbangan terhadap kesesuaian dengan karakteristik lahan, kemampuan adaptasi terhadap kondisi iklim lokal, serta manfaat yang dapat diberikan dalam jangka panjang, baik dari aspek rehabilitasi kawasan hutan maupun peningkatan sumber pendapatan masyarakat. Pemilihan kombinasi tanaman kehutanan dan tanaman produktif tersebut menjadi bagian penting dalam penerapan sistem agroforestri karena mampu mengintegrasikan fungsi ekologis dan ekonomi secara seimbang. Dengan demikian, jenis tanaman yang ditanam diharapkan tidak hanya mendukung pemulihan dan keberlanjutan kawasan hutan desa, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan hasil tanaman secara berkelanjutan.

Selain berperan dalam mendukung ketersediaan bahan tanam untuk kegiatan agroforestri, proses pengadaan bibit tersebut juga mencerminkan adanya sinergi antara unsur akademisi, pemerintah, dan masyarakat dalam upaya mendukung pengelolaan sumber daya hutan secara berkelanjutan. Keterlibatan Cabang Dinas Kehutanan sebagai mitra pendukung menunjukkan bahwa keberhasilan program rehabilitasi hutan dan pemberdayaan masyarakat tidak dapat dilakukan secara parsial,

melainkan membutuhkan kerja sama lintas sektor yang melibatkan berbagai pihak. Kolaborasi antara perguruan tinggi, instansi pemerintah, dan masyarakat menjadi faktor penting dalam memperkuat pelaksanaan program, meningkatkan efektivitas pengelolaan kawasan hutan, serta memastikan keberlanjutan manfaat ekologis dan sosial ekonomi dari kegiatan yang dilaksanakan.

Ketersediaan bibit dengan kualitas yang baik menjadi salah satu aspek fundamental yang menentukan keberhasilan kegiatan rehabilitasi hutan. Bibit yang memiliki kondisi sehat dan memenuhi standar mutu memiliki kemampuan tumbuh dan beradaptasi yang lebih baik ketika ditanam di lapangan. Kualitas bibit tersebut menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung keberhasilan penanaman pada kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan (Wulandari et al., 2023). Oleh karena itu, pemilihan dan penyediaan bibit yang sesuai dengan karakteristik lingkungan menjadi bagian penting dalam mendukung keberhasilan implementasi program rehabilitasi hutan berbasis masyarakat dan penerapan sistem agroforestri.

Penyiapan Lahan Penanaman

Sebelum pelaksanaan kegiatan penanaman, tim pengabdian bersama masyarakat terlebih dahulu melakukan tahap persiapan lahan pada lokasi yang telah ditetapkan sebagai area implementasi agroforestri. Kegiatan persiapan diawali dengan proses penentuan dan penandaan titik tanam berdasarkan pola jarak yang telah direncanakan. Penempatan tanaman kayu dilakukan dengan jarak sekitar 5 meter antar tanaman untuk memberikan ruang tumbuh yang memadai, sehingga setiap tanaman dapat berkembang secara optimal tanpa terjadi persaingan yang berlebihan dalam memperoleh cahaya, unsur hara, dan ruang perakaran. Tahapan penyiapan lahan ini menjadi bagian penting dalam mendukung keberhasilan pertumbuhan tanaman serta memastikan penerapan sistem agroforestri dapat berjalan sesuai dengan prinsip pengelolaan lahan yang efektif dan berkelanjutan.

Tahapan selanjutnya adalah pembuatan lubang tanam pada setiap titik yang telah ditentukan dengan kedalaman sekitar 30 cm. Ukuran lubang tanam disesuaikan dengan dimensi bibit yang akan ditanam agar sistem perakaran memiliki ruang yang cukup untuk berkembang secara optimal setelah proses penanaman. Persiapan lubang tanam yang sesuai menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung keberhasilan pertumbuhan awal tanaman karena dapat meningkatkan kemampuan akar dalam menyerap air dan unsur hara dari tanah. Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan secara gotong royong dengan melibatkan masyarakat setempat, sehingga mencerminkan tingginya partisipasi dan kepedulian masyarakat terhadap keberhasilan program implementasi agroforestri. Keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan tidak hanya memperlancar proses pelaksanaan program, tetapi juga memperkuat rasa tanggung jawab bersama dalam menjaga keberlanjutan pengelolaan hutan desa.

Penentuan jarak tanam merupakan salah satu komponen penting dalam penerapan sistem agroforestri karena berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, ketersediaan intensitas cahaya, serta efisiensi pemanfaatan air dan unsur hara di dalam tanah. Pengaturan jarak tanam yang sesuai dapat mengurangi tingkat persaingan antar tanaman sehingga setiap individu memiliki ruang tumbuh yang memadai untuk berkembang secara optimal. Selain mendukung pertumbuhan tanaman kehutanan, pengaturan jarak tanam juga menyediakan ruang yang cukup bagi masyarakat untuk memanfaatkan lahan di antara tegakan pohon sebagai area budidaya tanaman pertanian. Pola pemanfaatan lahan tersebut memungkinkan terciptanya sistem produksi yang lebih produktif, efisien, dan berkelanjutan, sekaligus memberikan manfaat ekonomi tanpa mengurangi fungsi ekologis kawasan hutan.



Gambar 4. Penyiapan Lahan

Melalui kegiatan penyiapan lahan, masyarakat memperoleh pengalaman praktis mengenai tahapan dasar rehabilitasi hutan yang sesuai dengan prinsip pengelolaan lahan berkelanjutan. Keterlibatan masyarakat dalam proses tersebut tidak hanya meningkatkan pemahaman mengenai teknik persiapan lahan dan penanaman yang tepat, tetapi juga membangun keterampilan yang dapat diterapkan secara mandiri pada kegiatan rehabilitasi dan penanaman berikutnya. Dengan demikian, masyarakat diharapkan memiliki kapasitas yang lebih baik dalam mendukung pengelolaan hutan desa secara berkelanjutan. Tahap penyiapan lahan ini menjadi fondasi penting bagi keberhasilan implementasi sistem agroforestri di Desa Kedungsari karena berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan pertumbuhan tanaman, efektivitas rehabilitasi kawasan, serta keberlanjutan fungsi ekologis dan produktivitas lahan (Kadir et al., 2024).

Pelaksanaan Penanaman Bibit Agroforestri

Pelaksanaan penanaman merupakan tahapan inti dalam implementasi sistem agroforestri di kawasan Hutan Desa Kedungsari. Kegiatan ini dilaksanakan secara gotong royong dengan melibatkan mahasiswa KKN-TK Universitas Bojonegoro Tahun 2026 Kelompok 10 bersama pemerintah desa, Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD), kelompok tani, serta masyarakat setempat. Partisipasi aktif berbagai pihak tersebut mencerminkan bahwa keberhasilan pengelolaan hutan berbasis masyarakat sangat bergantung pada sinergi dan kolaborasi antarpemangku kepentingan. Melalui kerja sama yang terbangun, proses penanaman tidak hanya berorientasi pada peningkatan tutupan vegetasi dan rehabilitasi kawasan hutan, tetapi juga menjadi upaya bersama dalam mewujudkan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Dengan demikian, manfaat ekologis berupa pelestarian fungsi hutan serta manfaat ekonomi bagi masyarakat diharapkan dapat tercapai secara optimal dan berkesinambungan.

Pada tahap implementasi agroforestri, sebanyak 100 bibit berhasil ditanam di kawasan Hutan Desa Kedungsari. Bibit tersebut terdiri atas 25 bibit balsa (*Ochroma pyramidale*), 25 bibit gmelina (*Gmelina arborea*), dan 50 bibit jambu biji (*Psidium guajava*). Pemilihan komposisi jenis tanaman didasarkan pada karakteristik ekologis dan potensi manfaat ekonomi yang dapat dihasilkan dalam jangka panjang. Tanaman balsa dan gmelina dipilih karena termasuk jenis pohon cepat tumbuh (*fast-growing species*) yang memiliki kemampuan mendukung peningkatan tutupan vegetasi, mempercepat proses rehabilitasi lahan, serta memperbaiki fungsi ekologis kawasan hutan. Di sisi lain, jambu biji dipilih sebagai salah satu jenis *Multi Purpose Tree Species* (MPTS) karena selain berkontribusi terhadap konservasi lahan, tanaman ini juga berpotensi memberikan nilai ekonomi melalui produksi buah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat. Kombinasi tanaman kehutanan dan tanaman produktif tersebut mencerminkan prinsip

dasar sistem agroforestri yang mengintegrasikan fungsi ekologis dan ekonomi secara seimbang untuk mendukung pengelolaan hutan desa yang berkelanjutan.



Gambar 5. Penanaman Bibit

Sebagai upaya meningkatkan tingkat keberhasilan pertumbuhan bibit selama musim kemarau, diterapkan inovasi sederhana berupa sistem irigasi tetes (*drip irrigation*) dengan memanfaatkan botol air mineral bekas. Sistem ini dilakukan dengan mengisi botol menggunakan air, kemudian menempatkannya di dekat pangkal tanaman dan membuat lubang berukuran kecil pada botol sehingga air dapat menetes secara perlahan ke area perakaran. Mekanisme tersebut memungkinkan ketersediaan air tetap terjaga dalam jangka waktu yang lebih lama, sehingga kelembapan tanah dapat dipertahankan sekaligus meningkatkan efisiensi penggunaan air, terutama pada kondisi terbatasnya sumber daya air selama musim kemarau. Selain memberikan manfaat dari aspek teknis budidaya, pemanfaatan botol plastik bekas juga mencerminkan penerapan prinsip pengelolaan lingkungan melalui praktik reuse dalam konsep 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*). Dengan demikian, inovasi sederhana ini tidak hanya mendukung keberhasilan pertumbuhan tanaman pada tahap awal, tetapi juga berkontribusi terhadap pengurangan limbah plastik serta mendorong penerapan praktik agroforestri yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Pelaksanaan kegiatan penanaman tidak hanya memberikan dampak berupa peningkatan tutupan vegetasi pada kawasan Hutan Desa Kedungsari, tetapi juga berkontribusi dalam membangun kesadaran masyarakat mengenai pentingnya rehabilitasi hutan sebagai investasi jangka panjang bagi keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Melalui keterlibatan secara langsung dalam proses penanaman, masyarakat memperoleh pengalaman praktis mengenai teknik penanaman yang tepat, pemilihan jenis tanaman yang sesuai dengan karakteristik lahan, serta penerapan teknologi sederhana yang dapat diaplikasikan secara mandiri dalam kegiatan konservasi dan rehabilitasi lahan. Pengalaman tersebut diharapkan mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola sumber daya hutan secara berkelanjutan sekaligus mendorong tumbuhnya partisipasi aktif dalam menjaga kelestarian kawasan hutan desa. Keterlibatan masyarakat dalam tahapan rehabilitasi hutan dan lahan, termasuk pelaksanaan kegiatan pembibitan, penanaman, pemeliharaan, serta penguatan kapasitas masyarakat, menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung keberhasilan program rehabilitasi secara berkelanjutan (Pertiwi & Nugroho, 2022).

Pendampingan dan Monitoring

Setelah seluruh bibit selesai ditanam, kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan tahap pendampingan dan monitoring sebagai upaya untuk memastikan keberhasilan pertumbuhan serta tingkat kelangsungan hidup tanaman. Kegiatan monitoring dilaksanakan secara berkala setiap dua hari sekali oleh mahasiswa KKN-TK Universitas Bojonegoro Tahun 2026 Kelompok 10 bersama masyarakat dan pengurus Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD). Proses monitoring meliputi pemeriksaan kondisi fisik tanaman, pengamatan terhadap pertumbuhan bibit, identifikasi gejala kerusakan atau gangguan pada tanaman, serta pengisian ulang air pada sistem irigasi tetes yang telah diterapkan. Pendampingan yang dilakukan secara rutin bertujuan untuk memastikan setiap bibit memperoleh perawatan yang optimal selama fase pertumbuhan awal, sehingga peluang keberhasilan rehabilitasi hutan dan implementasi sistem agroforestri di Desa Kedungsari dapat terus ditingkatkan. Selain itu,

keterlibatan aktif masyarakat dalam kegiatan monitoring diharapkan mampu memperkuat kapasitas lokal dan menumbuhkan rasa tanggung jawab bersama terhadap keberlanjutan pengelolaan kawasan hutan desa.

Kegiatan monitoring dilaksanakan secara berkala karena fase awal pertumbuhan merupakan periode yang sangat menentukan tingkat keberhasilan hidup tanaman. Pada tahap ini, setiap bibit memerlukan pengawasan dan perawatan yang intensif agar mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan, terutama pada musim kemarau ketika ketersediaan air menjadi faktor pembatas utama pertumbuhan. Salah satu bentuk pemeliharaan yang dilakukan adalah pengisian ulang air pada media irigasi tetes berbahan botol plastik bekas, sehingga pasokan air di sekitar daerah perakaran tetap terjaga secara berkesinambungan. Penerapan sistem tersebut membantu mempertahankan kelembapan tanah dalam jangka waktu yang lebih lama, mengurangi risiko cekaman kekeringan, serta meningkatkan efisiensi penggunaan air. Dengan ketersediaan air yang relatif stabil, peluang keberhasilan pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup bibit menjadi lebih tinggi dibandingkan apabila tanaman hanya mengandalkan curah hujan sebagai sumber air utama. Oleh karena itu, kegiatan monitoring dan pemeliharaan secara rutin menjadi bagian penting dalam mendukung keberhasilan rehabilitasi hutan serta implementasi sistem agroforestri di Desa Kedungsari.



Gambar 6. Monitoring dan Pengisian Sistem Irigasi Tetes

Selain berfokus pada aspek teknis pemeliharaan tanaman, kegiatan pendampingan juga diarahkan untuk meningkatkan kapasitas dan kemandirian masyarakat dalam melakukan perawatan tanaman secara berkelanjutan. Melalui proses pendampingan, masyarakat diberikan pemahaman mengenai pentingnya melakukan pengamatan rutin terhadap kondisi tanaman sebagai langkah awal dalam mendeteksi gangguan pertumbuhan maupun potensi kerusakan sejak dini. Masyarakat juga dibekali pengetahuan mengenai prosedur penyulaman atau penggantian bibit yang mengalami kerusakan maupun kematian, serta teknik pemeliharaan lingkungan di sekitar tanaman, seperti pengendalian gulma dan menjaga kebersihan area tanam, agar pertumbuhan bibit dapat berlangsung secara optimal. Dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan tersebut, masyarakat diharapkan mampu melaksanakan kegiatan pemeliharaan secara mandiri sehingga keberlanjutan rehabilitasi hutan dan penerapan sistem agroforestri di Desa Kedungsari dapat terus terjaga meskipun program pengabdian telah berakhir.

Pendampingan yang dilaksanakan secara berkelanjutan memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan Hutan Desa Kedungsari. Melalui keterlibatan aktif pada setiap tahapan kegiatan, masyarakat mulai menunjukkan tumbuhnya rasa tanggung jawab dan kepedulian terhadap tanaman yang telah ditanam sebagai bagian dari upaya rehabilitasi kawasan hutan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan program tidak lagi bergantung sepenuhnya pada keberadaan tim KKN-TK Universitas Bojonegoro, tetapi telah berkembang menjadi komitmen bersama antara masyarakat, pemerintah desa, dan Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD) dalam menjaga dan mengelola kawasan hutan secara berkelanjutan. Meningkatnya rasa memiliki (sense of ownership) terhadap program juga menjadi indikator penting keberhasilan pendekatan pemberdayaan masyarakat, karena mendorong masyarakat untuk berperan aktif dalam pemeliharaan tanaman, pelestarian lingkungan, serta pengembangan sistem agroforestri sebagai bagian dari pembangunan desa yang berkelanjutan. Keterlibatan dan partisipasi masyarakat

merupakan aspek penting dalam mendukung pengelolaan hutan berbasis masyarakat, karena masyarakat memiliki peran dalam menjaga, memanfaatkan, dan mengelola sumber daya hutan secara berkelanjutan (Anwar & Farhaby, 2022).

KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian kepada masyarakat melalui implementasi agroforestri sebagai strategi pemberdayaan masyarakat dan pelestarian Hutan Desa Kedungsari telah dilaksanakan melalui beberapa tahapan, meliputi sosialisasi, observasi dan wawancara, pendampingan penandaan batas kawasan hutan desa, pengadaan bibit, penyiapan lahan, penanaman, serta pendampingan dan monitoring. Kegiatan penanaman dilakukan sebanyak 100 bibit yang terdiri atas balsa, gmelina, dan jambu biji dengan melibatkan pemerintah desa, Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD), kelompok tani, dan masyarakat. Pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan hutan desa melalui sistem agroforestri. Keterlibatan masyarakat secara langsung dalam penyiapan lahan, penanaman, dan pemeliharaan turut membangun rasa tanggung jawab terhadap keberlanjutan tanaman dan kawasan hutan. Penerapan irigasi tetes sederhana menggunakan botol air mineral bekas juga menjadi alternatif teknologi sederhana yang dapat dimanfaatkan masyarakat dalam mendukung pemeliharaan tanaman pada tahap awal pertumbuhan.

Secara ekologis, kegiatan ini menjadi langkah awal dalam mendukung rehabilitasi dan peningkatan tutupan vegetasi kawasan Hutan Desa Kedungsari. Secara sosial dan ekonomi, penerapan agroforestri memberikan peluang untuk melakukan diversifikasi pemanfaatan lahan melalui kombinasi tanaman kehutanan dan tanaman buah yang berpotensi memberikan manfaat dalam jangka panjang. Meskipun manfaat ekonomi belum dapat dirasakan secara langsung karena tanaman masih berada pada tahap awal pertumbuhan, kegiatan ini telah membangun dasar bagi pengembangan pengelolaan hutan desa yang lebih produktif, partisipatif, dan berkelanjutan.

Keberlanjutan program memerlukan komitmen dan kerja sama antara pemerintah desa, LPHD, kelompok tani, masyarakat, perguruan tinggi, dan instansi terkait. Monitoring dan pemeliharaan tanaman perlu dilakukan secara berkala, terutama pada fase awal pertumbuhan, melalui kegiatan penyiraman, pengendalian gulma, penyulaman tanaman yang mati, serta pengawasan terhadap potensi gangguan dan kerusakan tanaman. Pengembangan program selanjutnya disarankan mencakup diversifikasi jenis tanaman yang memiliki nilai ekologis dan ekonomi serta sesuai dengan karakteristik lingkungan setempat. Selain itu, penguatan kapasitas masyarakat dan LPHD melalui pelatihan budidaya, pemeliharaan, pemanfaatan hasil agroforestri, serta pengelolaan dan pemasaran hasil perlu dilakukan untuk meningkatkan keberlanjutan manfaat program. Pengembangan lahan percontohan (demonstration plot) juga dapat dilakukan sebagai media pembelajaran dan contoh penerapan agroforestri yang dapat direplikasi pada lahan masyarakat lainnya. Bagi perguruan tinggi dan peneliti, kegiatan lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan hidup dan pertumbuhan tanaman, efektivitas penggunaan irigasi tetes sederhana, serta perkembangan manfaat sosial, ekonomi, dan ekologis dari sistem agroforestri. Dengan monitoring, evaluasi, dan pendampingan yang dilakukan secara berkelanjutan, implementasi agroforestri di Hutan Desa Kedungsari diharapkan dapat berkembang menjadi model pengelolaan hutan berbasis masyarakat yang produktif, adaptif, dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada LPPM Universitas Bojonegoro yang telah memberikan dukungan dana terhadap kegiatan Kuliah Kerja Nyata-Tematik Kolaboratif (KKN-TK) tahun 2026.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanullah, F. R., Wijayanto, N., & Wasis, B. (2025). *Kualitas Tanah Pada Sistem Agroforestri Di Kabupaten Kebumen*, Jawa Tengah *Soil Quality in Agroforestry Systems in Kebumen Regency*, Central Jawa. 16(01), 41–48.
- Anna, J., Pamungkas, B. S., Insusanty, E., & Prastyaningsih, S. R. (2024). *Potensi Pengembangan Agroforestri Berbasis Tanaman Buah di Kecamatan Tandun Kabupaten Rokan Hulu*. 19(01), 1–13. <https://doi.org/10.31849/forestra.v19i1.13324>

- Anwar, M. S., & Farhaby, A. M. (2022). *Perlindungan Hukum Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung*. 3(April), 468–476.
- Hamzah, Rumondang, J., Dinanty, F., Safira, D. A., Farikhah, A., Nisya, D., & Siregar, H. V. (2024). *Studi Karakteristik Kimia Tanah Pada Berbagai Kelerengan di Lahan Agroforestri Berbasis Gaharu (Aquilaria malaccensis)*. 8(2), 152–161.
- Hermanto, D., Dasipah, E., Sukmawati, D., & Suryani, H. (2024). *Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Dan Manajerial Petani Terhadap Keberhasilan Usahatani Model Agroforestri Di Kesatuan Pemangkuan Hutan Majalengka Jawa Barat*. 27(2), 136–151.
- Kadir, M. I., Nur, R. A., Nasir, A., & Rihan. (2024). *Analisis Kompensasi Tanaman “ Pak Patu ” di Sekitar Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung . (Compensation Analysis of " Pak Patu " Plants in the Surrounding Area of Bantimurung Bulusaraung National Park)*. 16(2), 68–82. <https://doi.org/10.24259/jhm.v16i2.39800>
- Mulya, P. S. J., Wijayanto, N., & Hartoyo, A. P. P. (2025). *Keanekaragaman Vegetasi Dan Cadangan Karbon Pada Sistem Agroforestri Kebun Bangelan , Jawa Vegetation Diversity and Carbon Stock in Agroforestry Systems Bangelan Estate , East Java*. 16(02), 116–124.
- Pertiwi, N. E., & Nugroho, P. (2022). *Tingkat Partisipasi Masyarakat Dan Strategi Pengembangan Kegiatan Kebun Bibit Desa Di Kth Wonosari Tani Iv Wonorejo*. 5(April), 24–38.
- Sarvianto, D. F. (2024). *Kolaborasi Pendampingan Perhutanan Sosial : Perpsektif Strukturasi*. 15(3), 284–291.
- Surnayanti, Tsani, machya K., Harianto, S. P., & Rufaidah, E. (2025). *Dampak Pengembangan Agroforestri Terhadap Struktur Vegetasi Tanaman Dan Pendapatan Masyarakat Study Kasus: Kth Serumpun Jaya Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung*. 24(2), 317–328.
- Tamrin, M., & Kamaluddin, A. K. (2022). *Pengelolaan Agroforestri Pada Blok Pemanfaatan Kph Bacan Kabupaten Halmahera Selatan*. 17(2), 135–147. <https://doi.org/10.31849/forestra.v17i2.8436>
- Tsani, M. K., Harianto, S. P., & Surnayanti. (2025). *Komposisi Dan Keanekaragaman Vegetasi Pada Lahan Agroforestri Kapulaga Di Kth Jaya Tani*. 24(1), 179–192.
- Wijayanti, A. R. Y., Arafat, A., & Irlan. (2022). *Pola adaptasi masyarakat dalam Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan (Hkm) di Desa Mirring, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat*. 14(2), 88–98. <https://doi.org/10.24259/jhm.v14i2.21391>
- Wiwidiati, M., Rawana, & Yuslinawari. (2024). *Kajian Sistem Agroforestry untuk Mendukung Ketahanan Pangan di KPH Yogyakarta dan di Hutan Masyarakat Desa Sriharjo Bantul*. 19(01), 14–23. <https://doi.org/10.31849/forestra.v19i1.14679>
- Wulandari, A. S., Wibowo, C., & Fauziah, N. A. (2023). *Evaluasi Mutu Fisik Bibit Eukaliptus (Eucalyptus Pellita Rumpin , Jawa Barat*. 14(03), 250–257.