

## Pengelolaan Usahatani Alpukat Sistem Monokultur dan Agroforestri di Desa Girimulyo Kabupaten Lampung Timur

Vicky Puja Wahanawati<sup>1</sup>, Hari Kaskoyo<sup>1\*</sup>, Rommy Qurniati<sup>1</sup>, Samsul Bakri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

Jl. Soemantri Brodjonegoro, Gd. Meneng, Bandar Lampung, 35145, Lampung, Indonesia

\*email: [hari.kaskoyo@fp.unila.ac.id](mailto:hari.kaskoyo@fp.unila.ac.id)

| Artikel Info                                                                                                                                                    | Abstract (Bahasa Inggris)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Received: 18 januari 2026</b><br/><b>Received is revised: 5 februari 2026</b><br/><b>Accepted: 10 maret 2026</b><br/><b>Publish online: juni 2026</b></p> | <p>Girimulyo Village is located in a protected forest area used by the community for avocado farming through agroforestry and monoculture systems, requiring land management aligned with conservation and sustainability principles. This study aims to analyze the management of avocado farming using agroforestry and monoculture systems in protected forest areas. The study was conducted in September-October 2025 in Girimulyo Village, East Lampung Regency. Data analysis used descriptive methods with data collection through observation, interviews, and documentation of avocado farmers. The results showed that avocado farming management in both systems was similar at the nursery and planting stages, including the use of selected avocado seedlings and the arrangement of planting distances and times according to land conditions, but differed in land preparation, maintenance, and harvesting. Management using the agroforestry system tends to preserve natural vegetation, apply adaptive maintenance, and harvest in stages, while the monoculture system applies total land clearing, uniform maintenance, and simultaneous harvesting. The avocado agroforestry system is more sustainable than monoculture in protected forest areas because it maintains vegetation, ecological functions, and environmental balance.</p> |

**Kata kunci:** hutan lindung, pembibitan, pemeliharaan, alpukat, agroforestri

### Abstrak

Desa Girimulyo merupakan berada di kawasan hutan lindung yang dimanfaatkan masyarakat untuk usaha tani alpukat dengan sistem agroforestri dan monokultur, sehingga diperlukan pengelolaan lahan yang selaras dengan prinsip konservasi dan keberlanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan usaha tani alpukat dengan sistem agroforestri dan monokultur di kawasan hutan lindung. Penelitian dilakukan pada bulan September-Oktober 2025 di Desa Girimulyo Kabupaten Lampung Timur. Analisis data menggunakan metode deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap petani alpukat. Hasil penelitian menunjukkan pengelolaan usaha tani alpukat pada kedua sistem memiliki kesamaan pada tahapan pembibitan dan penanaman seperti penggunaan bibit alpukat terpilih serta pengaturan jarak dan waktu tanam sesuai kondisi lahan, namun berbeda pada persiapan lahan, pemeliharaan, dan pemanenan. Pengelolaan dengan sistem agroforestri cenderung mempertahankan vegetasi alami, menerapkan pemeliharaan adaptif, serta panen bertahap, sedangkan sistem monokultur menerapkan pembersihan lahan total, pemeliharaan seragam, dan panen serempak. Sistem agroforestri alpukat lebih baik dibandingkan monokultur terhadap aspek kelestarian di kawasan hutan lindung karena mampu menjaga vegetasi, fungsi ekologis, dan keseimbangan lingkungan secara berkelanjutan.

## PENDAHULUAN

Pengelolaan lahan (agroforestri maupun monokultur) bisa berjalan secara optimal bila didasari oleh pengetahuan tentang jenis, sifat-sifat dan karakteristik tempat tumbuhnya. Dari sekian banyak jenis tumbuhan yang hidup di Indonesia, kita harus memilih jenis-jenis tertentu dari tanaman kehutanan (pohon), tanaman pangan (pertanian), tanaman penghasil buah, tanaman penghasil obat dan jenis ternak untuk mengisi lahan agroforestri. Manfaat yang bisa diambil dari pengetahuan jenis adalah agar kita bisa meramunya menjadi komposisi yang ideal bagi lahan agroforestri sehingga fungsi pekarangan yang kita inginkan bisa tercapai (Mahendra, 2020). Meninjau perkembangan pertanian konservasi di Lampung menggambarkan interaksi dinamis antara konservasi ekologi dan kebutuhan ekonomi. Integrasi tanaman pertanian dan kehutanan merupakan langkah yang tepat dalam skema kehutanan sosial (Nurlia *et al.*, 2024).

Hutan menyediakan berbagai sumber daya alam yang dimanfaatkan masyarakat sekitar untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, menunjukkan tingkat ketergantungan yang tinggi melalui aktivitas pengelolaan hutan (Kristin *et al.*, 2018). Penerapan sistem agroforestri diharapkan mampu mengoptimalkan penggunaan lahan secara berkelanjutan, yang ditandai dengan tidak adanya penurunan produksi tanaman dari waktu ke waktu serta tidak terjadinya pencemaran lingkungan (Kadir dan Bahagia, 2019). Kegiatan ini dilaksanakan dengan menerapkan pola pengelolaan yang disesuaikan dengan kondisi ekologi, ekonomi, sosial, dan budaya setempat agar dapat diterima dan memberikan manfaat optimal. Sistem pemanfaatan lahan yang tepat akan meningkatkan produktivitas tanaman dan hewan secara berkelanjutan dari unit lahan pertanian dan hutan (Idris *et al.*, 2019). Desa Girimulyo merupakan desa yang berada pada kawasan hutan lindung yang berada di Provinsi Lampung. Hutan lindung adalah hutan yang memiliki nilai strategis karena selain melindungi sistem pendukung kehidupan, hutan tersebut juga merupakan sumber mata pencaharian bagi masyarakat di sekitarnya (Kaskoyo *et al.*, 2014).

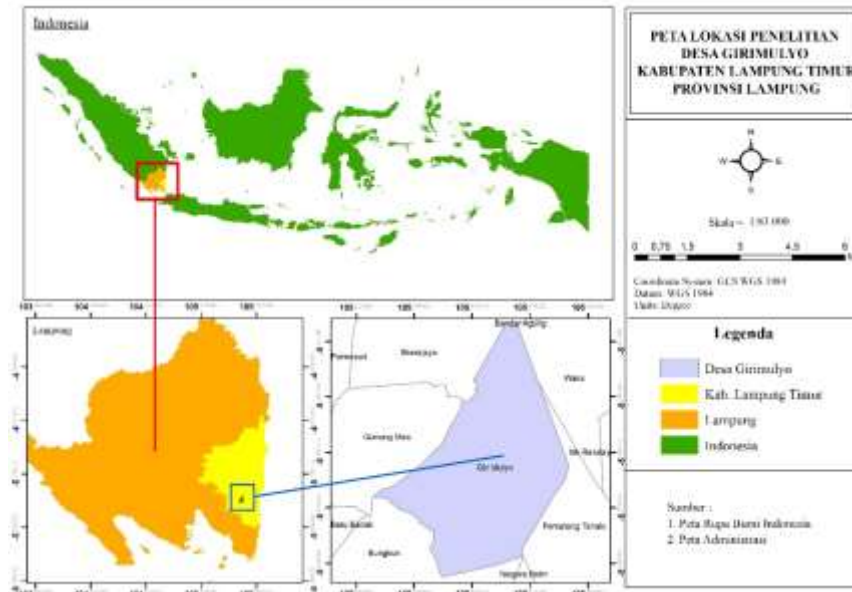
Sistem penggunaan lahan dalam kawasan hutan lindung bertujuan mengakomodasi kebutuhan ekonomi masyarakat tanpa mengabaikan fungsi perlindungan kawasan. Tujuan ini antara lain dapat dicapai dengan menerapkan pengelolaan lahan dengan sistem agroforestri. Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan yang mengintegrasikan pepohonan dengan tanaman pertanian dan/atau peternakan dalam satu unit lahan yang sama (Zuhdi *et al.*, 2024). Praktik ini telah digunakan selama berabad-abad oleh masyarakat lokal di berbagai belahan dunia sebagai strategi untuk memaksimalkan produktivitas lahan sekaligus menjaga keseimbangan ekosistem. Agroforestri menawarkan berbagai manfaat ekologis seperti pencegahan erosi tanah, peningkatan kesuburan tanah, dan penyerapan karbon yang berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim (Supriatna *et al.*, 2024). Penerapan teknik agroforestri modern yang mengkombinasikan pengetahuan lokal dengan inovasi ilmiah dapat meningkatkan produktivitas lahan hingga 40% dibandingkan sistem monokultur (Novitasari, 2024).

Monokultur adalah sistem budidaya pertanian yang menanam satu jenis tanaman secara dominan dalam suatu lahan dengan periode waktu tertentu. Sistem ini bertujuan untuk memaksimalkan produksi komoditas tertentu melalui efisiensi penggunaan lahan, tenaga kerja, dan teknologi (Mardiyati *et al.*, 2024). Sistem ini memiliki kelemahan seperti peningkatan kerentanan terhadap hama dan penyakit akibat minimnya keragaman tanaman. Meskipun demikian, sistem ini tetap populer karena kemudahan dalam manajemen dan potensi keuntungan jangka pendek yang lebih tinggi (Prasetyo *et al.*, 2023). Selain itu, monokultur dapat mengurangi keanekaragaman hayati dan mengganggu keseimbangan ekosistem. Sistem ini biasanya diterapkan di daerah dengan iklim yang sesuai, seperti dataran tinggi atau wilayah tropis dengan curah hujan cukup (Syahri *et al.*, 2023).

Tanaman utama yang berada di Desa Girimulyo yaitu alpukat yang merupakan komoditas unggulan dan dibudidayakan baik secara monokultur maupun agroforestri. Alpukat (*Persea americana*) telah lama dikenal dan tersebar luas di Indonesia, dengan karakteristik pohon yang dapat mencapai ketinggian 15 meter, memiliki ranting tegak dan cabang halus. Tanaman alpukat merupakan komoditas buah yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia karena permintaan pasar yang terus meningkat. Dalam sistem agroforestri, alpukat sering ditempatkan pada lapisan kanopi tengah hingga atas, menciptakan iklim mikro yang menguntungkan bagi tanaman yang membutuhkan naungan seperti kopi atau vanili (Kadir *et al.*, 2024). Tanaman alpukat dalam sistem monokultur merupakan metode budidaya yang hanya menanam satu jenis tanaman, yaitu alpukat dalam satu lahan secara seragam. Pemilihan jenis pohon produktif merupakan langkah krusial dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan dan berdaya guna (Suri *et al.*, 2024). Keuntungan utama dari pola monokultur adalah kemudahan dalam standarisasi teknik budidaya, sehingga hasil produksi dapat lebih seragam. Penelitian sebelumnya yang dilakukan Ruchyansyah *et al.*, (2018) di areal KPH Batutegi lebih menekankan hubungan pola budidaya dengan pendapatan petani dan kesuburan tanah, tanpa mengkaji secara rinci aspek pengelolaan teknis pada setiap tahapan budidaya antara sistem agroforestri dan monokultur. Selain itu, perbandingan pengelolaan kedua sistem tersebut belum dikaitkan secara spesifik dengan karakteristik petani dan implikasinya terhadap keberlanjutan pengelolaan kawasan hutan lindung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan usahatani alpukat dengan sistem monokultur dan agroforestri di kawasan hutan lindung.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Girimulyo Kabupaten Lampung Timur pada bulan September-Oktober 2025. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pemilihan sampel secara *purposive* dengan kriteria petani yang mengembangkan budidaya alpukat dengan sistem agroforestri dan monokultur, telah menjalankan usaha alpukat minimal selama 3 tahun, dan telah memperoleh hasil produksi. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif tentang pengelolaan usaha tani alpukat sistem monokultur dan agroforestri. Pengelolaan yang ada diinterpretasikan dalam bentuk deskripsi tertulis yang menjelaskan tentang penerapan yang dilakukan oleh petani dengan membandingkan sistem monokultur dan agroforestri berbasis alpukat.



Gambar 1. Peta Lokasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Responden berasal dari Desa Girimulyo yang merupakan petani yang mengelola jenis tanaman utama yaitu alpukat sebanyak 39 orang responden. Petani yang mengelola lahan masing-masing memiliki karakteristik mencakup umur petani, tingkat pendidikan, luas lahan, jumlah tanggungan keluarga, dan pengalaman berusahatani. Hasil ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden di Desa Girimulyo Kabupaten Lampung Timur.

| No. | Variabel                   | Jumlah (orang) |
|-----|----------------------------|----------------|
| 1   | Kelompok umur (th)         |                |
|     | 26 – 40                    | 15 (38%)       |
|     | 41 – 55                    | 20 (51%)       |
|     | 56 – 70                    | 4 (10%)        |
| 2   | Tingkat pendidikan         |                |
|     | SD                         | 9 (23%)        |
|     | SMP                        | 14 (36%)       |
|     | SMA/SMK                    | 13 (33%)       |
|     | Perguruan Tinggi           | 3 (8%)         |
| 3   | Luas lahan Garapan         |                |
|     | ≤ 0,75                     | 13 (33%)       |
|     | 0,75 – 1,5                 | 18 (46%)       |
|     | 1,6 – 2,5                  | 4 (10%)        |
|     | ≥ 2,5                      | 4 (10%)        |
| 4   | Jumlah tanggungan keluarga |                |
|     | 0 – 3                      | 23 (59%)       |
|     | 4 – 6                      | 16 (41%)       |
| 5   | Lama menggarap lahan       |                |
|     | 3 – 10                     | 32 (82%)       |

|         |         |
|---------|---------|
| 11 – 20 | 6 (15%) |
| 21 – 30 | 1 (3%)  |

Hasil kuesioner di tabel 1 dapat disimpulkan beberapa hal. Mayoritas petani berada pada usia produktif, mayoritas memiliki lahan 0,75 sampai 1,5 ha, dan mayoritas baru menggarap lahan 3 sampai 10 tahun

Petani alpukat di Desa Girimulyo menerapkan sistem agroforestri dan monokultur dalam kegiatan usaha taninya, dengan karakteristik pengelolaan yang berbeda pada tiap tahap kegiatan. Hasil perbedaan pengelolaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Usahatani Alpukat Sistem Agroforestri dan Monokultur

| No. | Variabel        | Agroforestri                                                                                                                                                                                                                                                                             | Monokultur                                                                                                                          |
|-----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Persiapan lahan | Hanya area tanam utama yang dibersihkan; vegetasi alami dipertahankan; tata letak tanaman dirancang sesuai kontur lahan untuk cegah erosi.                                                                                                                                               | Pembersihan total lahan dari semak dan pohon; tanah dicangkul atau dibajak; lahan diratakan dan dibuat petakan seragam.             |
| 2.  | Pembibitan      | Pembibitan dilakukan bersamaan dengan tanaman pendamping; bibit alpukat diperoleh dari RHL dan dinas; jadwal fleksibel; jumlah bibit disesuaikan dengan pola tanam campuran.                                                                                                             | Bibit diperoleh dari dinas, RHL, atau KTH; bibit alpukat jumlah besar dan seragam; seleksi ketat dan penanaman massal.              |
| 3.  | Penanaman       | Jarak tanam fleksibel ( $\pm 7 \times 7$ m); penanaman bertahap dan disesuaikan posisi tanaman sela (pisang, cabai, pepaya, terong, kakao, singkong, jengkol, buah naga, kelapa, kelengkeng, lada, durian, cengkeh, petai dan pala); lebih adaptif dan meningkatkan diversifikasi hasil. | Jarak tanam $5 \times 5$ m secara seragam; dilakukan massal; memudahkan panen dan pengelolaan tetapi rentan hama dan iklim ekstrem. |
| 4.  | Pemeliharaan    | Pemeliharaan memperhatikan interaksi tanaman; menggunakan mulsa alami seperti daun kering, ranting kecil dan sisa pangkasan dari pohon; tanaman pelindung kurangi stres tanaman; efisien energi dan biaya.                                                                               | Pemeliharaan seragam; pemangkasan intensif; penyemprotan dan pemupukan massal; lebih rawan penyakit dan stres lingkungan.           |
| 5.  | Pemanenan       | Panen bertahap; hasil lebih stabil; pendapatan diperoleh dari beberapa jenis tanaman; distribusi dan harga pasar lebih terjaga.                                                                                                                                                          | Panen serempak dan dalam jumlah besar; butuh tenaga kerja banyak; berisiko harga jatuh karena pasokan berlebih.                     |

### **Pembahasan**

#### **Persiapan Lahan**

Persiapan lahan merupakan tahap awal yang sangat menentukan dalam pengelolaan usaha tani alpukat karena berpengaruh langsung terhadap kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah sebagai media

tumbuh tanaman. Kegiatan persiapan lahan mencakup pembersihan lahan dari gulma dan vegetasi pengganggu, pengolahan tanah untuk memperbaiki struktur tanah, serta pengaturan kontur dan tata letak tanaman agar sesuai dengan kondisi topografi. Tujuan utama dari persiapan lahan adalah menciptakan media tumbuh yang mampu mendukung perkembangan sistem perakaran secara optimal serta meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap dan menyimpan unsur hara (Maftuah dan Hayati, 2019). Tanah yang diolah dengan baik umumnya memiliki aerasi dan drainase yang lebih optimal, sehingga mampu mengurangi genangan air dan mencegah pemadatan tanah. Pada wilayah dengan topografi tidak rata atau berlereng, persiapan lahan juga berfungsi untuk mengurangi risiko erosi dan kehilangan lapisan tanah atas yang subur. Tahap persiapan lahan ini menjadi fondasi penting bagi keberhasilan seluruh rangkaian kegiatan budidaya alpukat. Kesalahan dalam pelaksanaan persiapan lahan dapat berdampak jangka panjang terhadap produktivitas tanaman serta keberlanjutan pengelolaan lahan pertanian. Persiapan penyediaan lahan untuk budidaya ini yang mencakup mekanisme insentif dari hutan lindung memungkinkan untuk mendapatkan keuntungan bagi petani (Kaskoyo *et al.*, 2017).

Pada sistem monokultur di Desa Girimulyo, persiapan lahan dilakukan melalui pembersihan total terhadap semak belukar dan pohon lain yang terdapat di lahan sebelum penanaman alpukat. Tanah kemudian dicangkul atau dibajak secara menyeluruh untuk memperoleh kondisi tanah yang gembur, rata, dan mudah dikelola. Petani selanjutnya membuat petakan dengan jarak tanam yang seragam guna mendukung penerapan pengelolaan tanaman secara intensif. Pendekatan persiapan lahan ini mempermudah pelaksanaan pemupukan, penyiangan, dan pemanenan secara serempak serta meningkatkan efisiensi tenaga kerja. Namun, praktik penghilangan vegetasi alami menyebabkan berkurangnya penutup tanah yang berfungsi menahan air hujan dan mencegah erosi tanah (Yani *et al.*, 2019). Sebaliknya, pada sistem agroforestri persiapan lahan dilakukan dengan mempertahankan sebagian vegetasi alami dan pohon pelindung yang sudah ada di lahan. Kontur lahan dijaga dan pembersihan hanya dilakukan pada area tanam utama, sehingga sistem ini lebih mendukung konservasi tanah dan air serta menjaga kestabilan ekosistem lahan dalam jangka panjang.

Karakteristik responden turut memperkuat perbedaan pendekatan persiapan lahan yang diterapkan pada kedua sistem usaha tani tersebut. Petani yang berada pada usia produktif umumnya memiliki kemampuan fisik dan pengalaman yang memadai untuk melakukan persiapan lahan secara lebih selektif dan hati-hati, sebagaimana dituntut dalam sistem agroforestri (Nursan dan Wathoni, 2021). Pengalaman bertani selama 3–10 tahun memungkinkan petani memahami dampak jangka panjang dari praktik pembersihan lahan secara total terhadap kesuburan tanah dan risiko degradasi lahan. Tingkat pendidikan petani membantu dalam menyerap informasi teknis mengenai pengendalian erosi dan penerapan prinsip konservasi lahan. Petani dengan luas lahan berukuran sedang, yaitu sekitar 0,75–1,5 ha, cenderung memilih sistem agroforestri karena persiapan lahan dapat dilakukan secara bertahap dan disesuaikan dengan ketersediaan tenaga kerja. Sebaliknya, petani yang lebih mengutamakan efisiensi waktu dan tenaga kerja cenderung memilih sistem monokultur karena proses persiapannya relatif lebih sederhana. Dengan demikian, faktor umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha tani, dan luas lahan secara bersama-sama menjadi penentu strategi persiapan lahan yang diterapkan oleh petani (Gusti *et al.*, 2021).

## **Pembibitan**

Pembibitan merupakan tahapan awal yang sangat penting dalam kegiatan usaha tani alpukat karena berfungsi menyediakan bahan tanam yang berkualitas sebelum dipindahkan ke lahan tanam di lapangan. Proses pembibitan meliputi pemilihan varietas yang sesuai, kegiatan penyapihan, serta pemeliharaan bibit hingga mencapai kondisi siap tanam. Bibit yang berkualitas umumnya ditandai dengan sistem perakaran yang sehat dan berkembang baik, batang yang kokoh, serta daun yang

berwarna hijau normal tanpa gejala serangan penyakit. Kualitas bibit yang digunakan sangat menentukan kemampuan tanaman dalam beradaptasi terhadap kondisi lingkungan tumbuh yang baru. Penggunaan bibit yang tidak sesuai atau berkualitas rendah dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi lambat dan meningkatkan kerentanan terhadap serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu, kegiatan pembibitan harus disesuaikan dengan sistem budidaya yang diterapkan serta kondisi agroekologi setempat agar keberhasilan usaha tani dapat tercapai secara optimal (Chan, 2021).

Pada sistem monokultur, pembibitan alpukat dilakukan dalam jumlah besar dan seragam karena seluruh lahan akan ditanami oleh satu jenis tanaman yang sama. Bibit alpukat umumnya diperoleh dari kegiatan kedinasan, program Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL), atau melalui Kelompok Tani Hutan (KTH) sebagai upaya mendukung ketersediaan bahan tanam. Seleksi bibit dilakukan secara ketat untuk memastikan keseragaman pertumbuhan tanaman dan keseragaman waktu panen. Keseragaman varietas yang digunakan mempermudah proses pengelolaan kebun serta pemasaran hasil panen alpukat. Namun, ketergantungan pada satu jenis varietas bibit meningkatkan risiko kerugian apabila terjadi serangan hama atau penyakit secara masif (Saleh dan Ariandi, 2023). Sebaliknya, pada sistem agroforestri, pembibitan alpukat dilakukan secara bersamaan dengan pembibitan tanaman pendamping seperti pisang, cabai, pepaya, terong, kakao, singkong, jengkol, buah naga, kelapa, kelengkeng, lada, durian, cengkeh, petai dan pala. Penjadwalan pembibitan pada sistem ini lebih fleksibel karena disesuaikan dengan musim tanam dan pola tanam campuran yang diterapkan di lahan.

Karakteristik responden memiliki peran yang besar dalam menentukan pola pembibitan yang diterapkan oleh petani. Petani dengan tingkat pendidikan menengah umumnya memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memahami kebutuhan varietas alpukat, terutama varietas yang toleran terhadap kondisi naungan dalam sistem agroforestri (Prasetya dan Putro, 2019). Pengalaman bertani yang dimiliki petani memungkinkan petani menyesuaikan jumlah bibit serta waktu pembibitan dengan kondisi lahan dan ketersediaan sumber daya. Petani dengan jumlah tanggungan keluarga yang relatif kecil cenderung memiliki waktu dan tenaga yang lebih cukup untuk mengelola pembibitan secara bertahap. Sebaliknya, petani dengan jumlah tanggungan keluarga yang lebih besar cenderung memilih sistem monokultur karena dinilai lebih efisien dari segi waktu dan tenaga kerja. Dengan demikian, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha tani, dan struktur keluarga secara nyata memengaruhi keputusan petani dalam menerapkan pola pembibitan alpukat (Youlla *et al.*, 2024).

## **Penanaman**

Penanaman merupakan tahap pemindahan bibit alpukat dari persemaian ke lahan tanam yang telah dipersiapkan sebelumnya sebagai bagian penting dalam siklus usaha tani. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa bibit mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan baru serta tumbuh secara optimal pada fase awal pertumbuhan. Kegiatan penanaman meliputi pembuatan lubang tanam dengan ukuran tertentu, pemberian pupuk dasar untuk mendukung ketersediaan unsur hara awal, serta pengaturan jarak tanam agar pertumbuhan tanaman tidak saling bersaing. Penentuan waktu penanaman yang tepat, yang umumnya dilakukan pada awal musim hujan, sangat menentukan keberhasilan adaptasi tanaman karena ketersediaan air yang cukup. Penanaman yang dilakukan pada waktu atau teknik yang tidak tepat dapat meningkatkan tingkat stres tanaman dan risiko kematian bibit pada fase awal pertumbuhan. Oleh karena itu, kegiatan penanaman harus direncanakan secara matang dan disesuaikan dengan sistem budidaya yang diterapkan oleh petani (Winara dan Suhaendah, 2020).

Pada sistem monokultur, penanaman alpukat dilakukan secara massal dengan jarak tanam yang seragam, yaitu 5x5 meter, untuk seluruh areal tanam. Pola penanaman ini memungkinkan penggunaan alat pertanian secara lebih efisien serta memudahkan pelaksanaan pemeliharaan secara serentak. Penanaman yang dilakukan secara serempak juga mendukung perencanaan panen dalam skala besar

dan memudahkan pengelolaan tenaga kerja. Namun, keseragaman umur dan pertumbuhan tanaman menyebabkan tingkat kerentanan yang lebih tinggi terhadap serangan hama dan penyakit. Sebaliknya, dalam sistem agroforestri, jarak tanam alpukat dibuat lebih fleksibel, yaitu sekitar 7x7 meter, untuk memberikan ruang bagi tanaman pendamping (Saleh, 2020). Penanaman dilakukan secara bertahap dan disesuaikan dengan posisi tanaman lain agar tidak saling bersaing dalam memperoleh cahaya, air, dan unsur hara. Pendekatan ini tidak hanya mendukung diversifikasi hasil, tetapi juga membantu menjaga keseimbangan ekosistem dalam jangka panjang.

Karakteristik responden turut memengaruhi pemilihan sistem dan strategi penanaman yang diterapkan dalam usaha tani alpukat. Petani yang berada pada usia produktif umumnya memiliki kesiapan fisik dan tenaga yang memadai untuk melaksanakan penanaman secara bertahap sebagaimana diterapkan pada sistem agroforestri. Pengalaman bertani yang dimiliki petani membantu dalam memahami interaksi antar tanaman serta menentukan pola tanam yang sesuai dengan kondisi lahan. Petani dengan luas lahan sedang cenderung memilih sistem agroforestri karena mampu mengoptimalkan pemanfaatan ruang dan meningkatkan diversifikasi pendapatan dari berbagai jenis tanaman (Pradnyawati dan Cipta, 2021). Sebaliknya, petani yang memiliki lahan relatif luas lebih memilih sistem monokultur karena dianggap mampu memaksimalkan produksi alpukat dalam jumlah besar. Peningkatan taraf hidup dapat dicapai dengan menanam tanaman komersial dan produk hutan untuk memenuhi kebutuhan subsisten dan menjualnya di pasar untuk mendapatkan penghasilan (Qurniati *et al.*, 2019). Oleh karena itu, faktor usia, pengalaman berusaha tani, dan luas lahan menjadi pertimbangan utama dalam menentukan strategi penanaman yang diterapkan oleh petani.

### **Pemeliharaan**

Pemeliharaan merupakan rangkaian kegiatan perawatan tanaman alpukat yang dilakukan secara berkelanjutan sejak tahap awal penanaman hingga memasuki masa panen. Kegiatan pemeliharaan meliputi pemupukan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara, penyiangan gulma guna mengurangi persaingan nutrisi, pemangkasan untuk membentuk tajuk dan merangsang pertumbuhan, serta pengendalian hama dan penyakit agar tanaman tetap sehat. Tujuan utama pemeliharaan adalah menjaga kondisi fisiologis tanaman agar tetap optimal sehingga produktivitas dan kualitas hasil dapat ditingkatkan. Intensitas pemeliharaan yang dilakukan petani secara langsung berpengaruh terhadap besarnya biaya produksi yang dikeluarkan serta hasil panen yang diperoleh. Pemeliharaan yang dilakukan secara tidak tepat atau tidak teratur dapat menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas produksi alpukat. Oleh karena itu, kegiatan pemeliharaan harus disesuaikan dengan karakteristik sistem budidaya yang diterapkan agar efisiensi dan keberlanjutan usaha tani dapat tercapai (Triwanto, 2024).

Pada sistem monokultur, kegiatan pemeliharaan dilakukan secara seragam dan massal karena seluruh tanaman memiliki umur dan pertumbuhan yang relatif sama. Pemupukan dan penyemprotan pestisida dapat dilakukan dalam satu waktu sehingga memudahkan pengelolaan dan efisiensi tenaga kerja. Namun, tingkat homogenitas tanaman yang tinggi menyebabkan risiko penyebaran hama dan penyakit menjadi lebih cepat dan sulit dikendalikan. Pemangkasan pada sistem monokultur dilakukan lebih intensif untuk menjaga jarak tanam antar pohon agar tetap efektif dan tidak saling bersaing. Sebaliknya, dalam sistem agroforestri, kegiatan pemeliharaan dilakukan dengan memperhatikan interaksi antar tanaman dalam satu lahan. Keberadaan tanaman pendamping berfungsi membantu menekan pertumbuhan gulma, menjaga kelembapan tanah, serta menciptakan iklim mikro yang lebih stabil bagi tanaman alpukat (Purnaningsih *et al.*, 2021). Penggunaan mulsa alami seperti daun yang kering, ranting kecil dan sisa pangkasan dari pohon juga berperan dalam menekan biaya pemeliharaan sekaligus meningkatkan kesuburan tanah secara alami.

Karakteristik responden menjadi faktor penguat dalam efektivitas pelaksanaan pemeliharaan,

hususnya pada sistem agroforestri. Petani yang memiliki pengalaman berusaha tani lebih lama cenderung mampu menyesuaikan jenis dan dosis pemupukan sesuai dengan kebutuhan tanaman pada setiap fase pertumbuhan (Tunas *et al.*, 2023). Tingkat pendidikan yang lebih baik membantu petani dalam memahami dan menerapkan teknik pemeliharaan yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Petani dengan jumlah tanggungan keluarga sedang dapat memanfaatkan tenaga kerja keluarga dalam kegiatan pemeliharaan, sehingga dapat menekan biaya tenaga kerja. Sebaliknya, petani yang memiliki keterbatasan tenaga kerja atau waktu cenderung memilih sistem monokultur karena lebih praktis dan mudah dikelola. Dengan demikian, faktor pengalaman, tingkat pendidikan, dan struktur keluarga secara nyata memengaruhi pola pemeliharaan yang diterapkan oleh petani dalam pengelolaan usahatani alpukat.

### **Pemanenan**

Pemanenan merupakan tahap akhir dalam siklus usahatani alpukat yang bertujuan memperoleh hasil produksi yang optimal baik dari segi kuantitas maupun kualitas buah. Kegiatan pemanenan mencakup pemetikan buah pada tingkat kematangan yang sesuai, proses sortasi berdasarkan ukuran dan mutu, serta penanganan pascapanen untuk menjaga daya simpan dan nilai jual. Penentuan waktu panen yang tepat sangat berpengaruh terhadap kualitas fisik dan keseragaman buah alpukat yang dihasilkan (Roziaty dan Pristiwi, 2020). Kesalahan dalam penentuan waktu panen dapat menyebabkan buah terlalu muda atau terlalu matang sehingga menurunkan mutu pasar. Pemanenan yang tidak direncanakan dengan baik juga berpotensi meningkatkan kehilangan hasil dan menurunkan efisiensi pemasaran. Oleh karena itu, pemanenan memerlukan strategi yang terencana dan disesuaikan dengan kondisi tanaman serta sistem budidaya yang diterapkan.

Pada sistem monokultur pemanenan alpukat umumnya dilakukan secara serempak dan dalam jumlah besar karena keseragaman umur dan pertumbuhan tanaman. Pola panen ini memudahkan petani dalam mengatur tenaga kerja serta mendukung pemasaran dalam skala besar ke pasar lokal maupun lembaga pemasaran. Namun, panen serempak dalam volume tinggi berisiko menyebabkan kelebihan pasokan di pasar sehingga harga jual alpukat cenderung menurun (Setiawan *et al.*, 2024). Sebaliknya, pada sistem agroforestri, pemanenan dilakukan secara bertahap karena perbedaan pertumbuhan antar pohon yang dipengaruhi oleh keberadaan tanaman pendamping. Selain memperoleh hasil dari alpukat, petani juga mendapatkan pendapatan tambahan dari tanaman lain seperti pisang dan pala. Pendekatan pemanenan bertahap ini berkontribusi dalam menjaga kestabilan pendapatan petani dan mengurangi fluktuasi harga pasar.

Karakteristik responden berperan penting dalam menentukan strategi pemanenan yang diterapkan oleh petani. Petani yang memiliki pengalaman berusaha tani lebih lama cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menentukan waktu panen yang tepat berdasarkan kondisi fisik buah dan permintaan pasar. Petani dengan luas lahan sedang umumnya memilih sistem agroforestri karena mampu menyediakan pendapatan yang lebih berkelanjutan dan tidak bergantung pada satu komoditas (Risma dan Gafaruddin, 2024). Jumlah tanggungan keluarga turut mendorong petani untuk memilih sistem yang dapat memberikan aliran pendapatan secara rutin sepanjang tahun. Sementara itu, petani dengan skala lahan yang lebih luas cenderung memilih sistem monokultur karena lebih efisien dalam produksi massal dan pengelolaan panen serempak. Dengan demikian, faktor pengalaman, luas lahan, serta kebutuhan ekonomi rumah tangga secara nyata memengaruhi pola pemanenan alpukat yang diterapkan oleh petani.

## KESIMPULAN

Pengelolaan lahan pada sistem agroforestri dan monokultur memiliki tahapan kegiatan yang sama, namun berbeda dalam pola dan intensitas penerapannya. Sistem agroforestri mengutamakan fleksibilitas pengelolaan, pemanfaatan interaksi antar tanaman, serta upaya konservasi lahan untuk menjaga keberlanjutan dan kestabilan hasil. Sebaliknya, sistem monokultur menerapkan pengelolaan yang seragam dan intensif dengan tujuan efisiensi kerja dan peningkatan produksi dalam jangka pendek. Perbedaan utama kedua sistem terletak pada orientasi pengelolaan, yaitu keseimbangan ekologi pada agroforestri dan optimalisasi produksi pada monokultur. Kesamaan keduanya terlihat pada kebutuhan perencanaan dan pengelolaan lahan yang terstruktur agar hasil usahatani tetap optimal.

## SARAN

Pengembangan alpukat di kawasan hutan lindung lebih diarahkan pada sistem agroforestri karena pola ini lebih sesuai dalam menjaga keseimbangan ekologi, mengurangi risiko degradasi lahan, serta tetap memberikan manfaat ekonomi bagi petani. Sistem monokultur sebaiknya dibatasi di kawasan tersebut karena pengelolaan yang seragam dan intensif berpotensi menurunkan fungsi lindung hutan, terutama terkait erosi, kesuburan tanah, dan stabilitas ekosistem. Selain itu, perlu dilakukan penambahan tanaman pohon berkayu atau MPTS sebagai tanaman pendamping alpukat untuk memperkuat fungsi lindung, meningkatkan keanekaragaman hayati, serta mendukung keberlanjutan pengelolaan kawasan hutan lindung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chan, S. R. O. S. 2021. Industri perbenihan dan pembibitan tanaman hortikultura di Indonesia: kondisiterkini dan peluang bisnis. *Jurnal Hortuscoler*. 2(1): 26-31.
- Gusti, I. M., Gayatri, S., Prasetyo, A. S. 2021. Pengaruh umur, tingkat pendidikan dan lama bertani terhadap pengetahuan petani tentang manfaat dan cara penggunaan kartu tani di Kecamatan Parakan, Kabupaten Temanggung. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*. 19(2): 209-221.
- Idris, A. I, Arafat, A., Fatmawati, D. 2019. Pola dan motivasi agroforestri serta kontribusinya terhadap pendapatan petani hutan rakyat di Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*. 11(2): 92-113.
- Kadir, H., Daud, M., Hikmah, H., Baharuddin, B. 2024. Utilization of non-timber forest products as a food source in community forests with agroforestry patterns in Parangloe District, Gowa Regency. *Journal Forest Services*. 2(2): 46-60.
- Kadir, Z. A., Bahagia, B. 2019. Analisis keragaman tanaman sebagai jasa lingkungan pada lanskap agroforestri di daerah aliran sungai Krueng Aceh. *Jurnal Serambi Engineering*. 4(2): 686-693.
- Kaskoyo, H., Mohammed, A. J., Inoue, M. 2014. Present state of community forestry (hutan kemasyarakatan /hkm) program in a protection forestry and its challenges: case study in Lampung Province, Indonesia. *Journal of Forest Science*. 30(1): 15-29.
- Kaskoyo, H., Mohammed, A. J., Inoue, M. 2017. Impact of community forest program in protection forest on livelihood outcomes: a case study of Lampung Province, Indonesia. *Journal of Sustainable Forestry*. 1-35.

- Kristin, Y., Qurniati, R., Kaskoyo, H. 2018. Interaksi masyarakat sekitar hutan terhadap pemanfaatan lahan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(3): 1-8.
- Maftuah, E., Hayati, A. 2019. Pengaruh persiapan lahan dan penataan lahan terhadap sifat tanah, pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annum*) di lahan gambut. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 10(2): 102-111.
- Mahendra, F. 2020. *Sistem Agroforestry dan Yogyakarta: Graha Ilmu*.
- Novitasari, R. 2024. *Analisis Kelayakan Bisnis Budidaya Alpukat Siger 1 Ratu Puan dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Desa Girimulyo Kecamatan Marga Sekampung Kabupaten Lampung Timur*. Undergraduate thesis, IAIN Metro.
- Nurlia, A., Martin, E., Kaskoyo, H., Pieter, L. A. G., Palmolia, M., Ulya, N. A. 2024. Symbiosis in the canopy: unraveling the evolution and Impact of social forestry in Lampung, Indonesia. *Journal of Design & Nature and Ecodynamics*. 19(2): 541-552.
- Nursan, M., Wathoni, N. 2021. Technical Efficiency Analysis Of Shallot Farming In Bima Regency-Ntb Province Using The Cobb-Douglas Stochastic Frontier Production Function. *Journal Agrimor*. 6(4): 155-162.
- Pradnyawati, I. G. A. B., Cipta, W. 2021. Pengaruh luas lahan, modal dan jumlah produksi terhadap pendapatan petani sayur di kecamatan Baturiti. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 9(1): 93-100.
- Prasetya, N. R., Putro, S. 2019. Hubungan tingkat pendidikan dan umur petani dengan penurunan jumlah rumah tangga usaha pertanian sub sektor tanaman pangan di Desa Meteseh Kecamatan Boja Kabupaten Kendal. *Edu geography*. 7(1): 47-56.
- Prasetyo, H., Kusuma, Z., Yuniwati, E. D. 2023. Persepsi stakeholder hasil pengujian sifat biologi tanah produksi biomassa untuk pembangunan pertanian berkelanjutan di Kabupaten Probolinggo. *Folium: Jurnal Ilmu Pertanian*. 7(1): 46-60.
- Purnaningsih, N., Masruri, G. A., Ihsan, T., Tryantono, B., Almer, R. 2021. Diseminasi budidaya ikan dalam ember sebagai solusi kegiatan budidaya di lahan sempit. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 2(2): 112-120.
- Qurniati R, Darmawan A, Utama RB, Inoue M. 2019. Poverty distribution of different types of forest-related communities: Case study in Wan Abdul Rachman Forest Park and mangrove forest in Sidodadi Village, Lampung Province, Indonesia. *Biodiversitas*. 20(11): 3153-3163.
- Risma, W. O., Gafaruddin, A. 2024. Pengaruh Luas Lahan, Benih, Tenaga Kerja, Herbisida, dan Pengalaman Berusahatani terhadap Produksi Kacang Tanah di Desa Lindo Kecamatan Wadaga Kabupaten Muna Barat. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa Dan Pertanian*. 9(2): 150-159.
- Roziaty, E., Pristiwi, Y. 2020. Keanekaragaman spesies dalam sistem agroforestri di desa surajaya kecamatan pemalang kabupaten pemalang jawa tengah. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*. 6(2). 76-88.
- Ruchyansyah, Y., Wulandari, C., Riniarti, M. 2018. Pengaruh pola budidaya pada hutan kemasyarakatan di areal kelola kph viii batutegei terhadap pendapatan petani dan kesuburan tanah. *Jurnal Sylva Lestari*. 2(1): 100-106.
- Saleh, A. R. 2020. Agroforestri dan Pengelolaan Kebun Kakao Berkelanjutan. *AgroPet*. 13(1): 1-11.
- Saleh, M. I., Ariandi, R. 2023. Model Agroforestry yang Diterapkan Kelompok Tani Hutan (KTH) Berbasis Agribisnis di Desa Ulusaddang Kabupaten Pinrang. *Journal Galung Tropika*. 12(2):191-202.
- Setiawan, A., Kholifah, I. N., Ramadhana, V. P., Aini, N., Umar, Y. P. 2024. Analisis dinamika vegetasi tumbuhan bawah (understorey) di tegakan agroforestri dan monokultur jati (*Tectona grandis*) akibat perubahan musim. *Plantropica: Journal of Agricultural Science*. 9(1). 1-11.

- Supriatna, A., Subagja, I. K., Hakim, A., Ermanto, C., Ali, A. 2024. Strategi pengembangan perhutanan sosial untuk peningkatan ekonomi masyarakat sekitar hutan. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. 4(6).
- Suri, I. F., Naviza, F., Permana, A. T., Bakri, S., Hilmanto, R., Banuwa, I. S. 2024. Peningkatan persepsi petani hutan kemasyarakatan dalam pemilihan jenis pohon produktif pada kelompok gapoktan wana tani lestari di KPH Batutegi, Tanggamus. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*. 3(2): 175-183.
- Syahri, M., Syarifuddin, A., Wibowo, A. P. 2023. Perintisan destinsi wisata Kampoeng Alpukat. *Jurnal Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*. 2(1): 78-85.
- Triwanto, J. 2024. *Peran Agroforestri dalam ketahanan pangan dan kelestarian Lingkungan Secara Berkelanjutan*. UMMPress.
- Tunas, O. O., Ngangi, C. R., Timban, J. F. J. 2023. Pengaruh luas lahan dan pengalaman berusahatani terhadap pendapatan petani padi di Desa Taraitak I Kecamatan Langowan Utara Kabupaten Minahasa. *SosioEkonomi*. 19(1): 441-448.
- Winara, A., Suhaendah, E. 2020. Keragaman Dan Pemanfaatan Gulma Pada Pola Agroforestri Dan Monokultur Sengon (*Falcataria Moluccana (Miq.) Barneby & JW) Grimes*. *Agroforesti Indonesia*. 3 (1): 29-43.
- Yani, D., Mandang, T., Purwanto, M. Y. J., Solahudin, M. 2019. Pengaruh pengolahan tanah dan penambahan jerami terhadap kebutuhan air penyiapan lahan padi sawah. *Jurnal Keteknikan Pertanian*. 7(3): 185-192.
- Youlla, D., Widarti, S., Herlin, K. 2024. Tinjauan terhadap pengalaman dan jumlah tanggungan keluarga petani pada petani karet menghasilkan di Desa Jangkang Benua Kabupaten Sanggau. *Jurnal Equilibrium Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Panca Bhakti*. 10(1): 58-65.