

**KELAYAKAN FINANSIAL AGROFORESTRI ALPUKAT DI DESA
GIRIMULYO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

(Skripsi)

Oleh

**Vicky Puja Wahanawati
2214151007**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

KELAYAKAN FINANSIAL AGROFORESTRI ALPUKAT DI DESA GIRIMULYO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Oleh

VICKY PUJA WAHANAWATI

Agroforestri merupakan sistem pengelolaan lahan yang mengintegrasikan pepohonan dengan tanaman pertanian untuk meningkatkan produktivitas sekaligus menjaga keseimbangan ekosistem. Sistem ini menawarkan diversifikasi hasil dan mitigasi risiko yang lebih rentan terhadap fluktuasi harga dan degradasi lahan. Alpukat (*Persea americana*) yang ditanam secara agroforestry oleh petani memiliki prospek pasar yang menjanjikan dengan permintaan domestik dan ekspor yang terus meningkat, sehingga kelayakan finansial sistem agroforestri menjadi penting bagi petani. Penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan finansial budidaya sistem agroforestri berbasis alpukat. Penelitian ini dilakukan di Desa Girimulyo, Kabupaten Lampung Timur. Sampel petani ditentukan secara *purposive sampling* dengan kriteria telah berusahatani minimal 3 tahun. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur, observasi lapangan, dan dokumentasi untuk memperoleh data biaya produksi, penerimaan dan karakteristik petani. Analisis kelayakan finansial menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), *Gross Benefit Cost Ratio* (Gross B/C) dan *Internal Rate of Return* (IRR) selama 15 tahun periode analisis. Hasil penelitian menunjukkan sistem agroforestri layak secara finansial dengan NPV Rp 90.752.589, Gross B/C 1,73 dan IRR 77 persen. Sistem agroforestri menghasilkan total penerimaan Rp 617.844.066 dari diversifikasi tanaman sela seperti cabai, cengkeh, terong, lada, jengkol, buah naga, kelapa, pisang dan kakao. Agroforestri dinyatakan layak secara ekonomi karena memberikan keuntungan finansial dan mendukung keberlanjutan lingkungan jangka panjang.

Kata Kunci: hutan lindung, pengelolaan lahan, pendapatan, tanaman pertanian, usaha tani

ABSTRACT

FINANCIAL FEASIBILITY OF AVOCADO AGROFORESTRY IN GIRIMULYO VILLAGE, EAST LAMPUNG REGENCY

By

VICKY PUJA WAHANAWATI

*Agroforestry is a land management system that integrates trees with crops to increase productivity while maintaining ecosystem balance. This system offers crop diversification and risk mitigation against price fluctuations and land degradation. Avocados (*Persea americana*) grown using agroforestry by farmers have promising market prospects with continuously increasing domestic and export demand, making the financial viability of the agroforestry system crucial for farmers. This study aims to analyze the financial viability of avocado-based agroforestry systems. The research was conducted in Girimulyo Village, East Lampung Regency. Farmer samples were selected using purposive sampling, with the criterion of having farmed for at least 3 years. Data were collected through structured interviews, field observations, and documentation to obtain information on production costs, income, and farmer characteristics. The financial feasibility analysis used the Net Present Value (NPV), Gross Benefit-Cost Ratio (Gross B/C), and Internal Rate of Return (IRR) methods, over a 15-year analysis period. The results of the study indicate that the agroforestry system is financially viable with an NPV of Rp90,752,589, a Gross B/C of 1.73, and an IRR of 77 percent. The agroforestry system generates a total revenue of Rp617,844,066 from intercropped crops, including chili peppers, cloves, eggplant, pepper, jengkol, dragon fruit, coconut, banana, and cocoa. Agroforestry is deemed economically viable because it provides financial benefits and supports long-term environmental sustainability.*

Keywords: *crop, farming, income, land management, protected forests*

**KELAYAKAN FINANSIAL AGROFORESTRI ALPUKAT DI DESA
GIRIMULYO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

Oleh

VICKY PUJA WAHANAWATI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEHUTANAN**

Pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi : **KELAYAKAN FINANSIAL AGROFORESTRI
ALPUKAT DI DESA GIRIMULYO, KABUPATEN
LAMPUNG TIMUR**


Nama : **Vicky Puja Wahanawati**


NPM : **2214151007**

Jurusan : **Kehutanan**

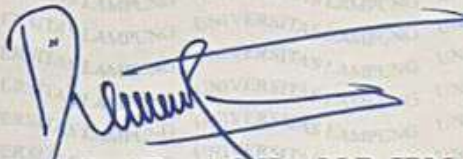
Fakultas : **Pertanian**




Dr. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P.
NIP 196906011998021002


Rommy Qurniati, S.P., M.Si
NIP 197609122002122001

2. Ketua Jurusan Kehutanan


Dr. Bainah Sari Dewi, S.Hut, M.P. IPM.
NIP.197310121999032001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

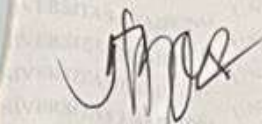
Ketua : Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P., Ph.D.



Sekretaris : Rommy Qurniati, S.P., M.Si.



Anggota : Prof. Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP. 196411181989021002



Tanggal lulus ujian skripsi: 27 Januari 2026

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vicky Puja Wahanawati
NPM : 2214151007
Jurusan : Kehutanan
Alamat : SB7 Setia Bumi, Kecamatan Seputih Banyak, Kabupaten
Lampung Tengah

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguh, bahwa skripsi saya yang berjudul:

"Kelayakan Finansial Agroforestri Alpukat Di Desa Girimulyo Kabupaten Lampung Timur"

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Selanjutnya, saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung,
Yang membuat pernyataan



VICKY PUJA WAHANAWATI
NPM 2214151007

RIWAYAT HIDUP



Vicky Puja Wahanawati (Penulis), atau akrab disapa Puja lahir di Setia Bumi, 21 Februari 2004, sebagai anak pertama dari Bapak Gatuk Kun Wahono dan Ibu Sundari. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDN 2 Setia Bumi pada tahun 2016, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMP Negeri 1 Seputih Banyak pada tahun 2019, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMAS Paramarta 1 Seputih Banyak pada tahun 2022. Penulis melanjutkan pendidikan dan terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur penerimaan Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis aktif di Organisasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Volly Universitas Lampung. Tahun 2024 penulis diamanahkan untuk menjadi Bendahara Umum UKM Volly Universitas Lampung. Penulis melaksanakan kegiatan magang di Taman Nasional Way Kambas selama 30 hari Tahun 2024. Penulis melaksanakan kegiatan yang pernah diikuti yaitu kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Goras Jaya, Kecamatan Bekri, Kabupaten Lampung Tengah pada bulan Januari-Februari 2025. Penulis juga mengikuti kegiatan Praktik Umum (PU) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Getas, Kabupaten Blora, Provinsi Jawa Tengah dan KHDTK Wanagama, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan Juli-Agustus 2025 selama 20 hari.

Selama menjadi mahasiswa di Universitas Lampung, penulis aktif mengikuti organisasi dan kepanitiaan. Penulis mengikuti kegiatan Lomba Volly antar Kampus dan Luar Kampus (Umum). Penulis juga mengikuti kegiatan/forum ilmiah (seminar, lokakarya, workshop, dan pameran nasional) diantaranya : “Revolution

& Transformation tahun 2026, *Advancing Climate-Smart Agroforestry and Bioeconomy through Innovation, Tecnology and International* tahun 2023, Seminar Nasional Kewirausahaan tahun 2023, Seminar Nasional Hasil Ekspedisi Shorea Himasyilva tahun 2024, Optimalisasi Penguatan Ketahanan Pangan dan Energi di Kawasan Hutan tahun 2025, *Plant and Animal Genetic Resources* tahun 2025, Seminar Nasional *Becoming a Climate Champion* tahun 2025, Masa Muda VS Masa Depan tahun 2026, Melepas Masalalu & Menjemput Harapan Baru tahun 2026, *Climate-Smart Forestri* tahun 2025, *Institute for the Advanced Study of Sustainability* tahun 2025, Mencetak Wirausaha Muda di Era Digital tahun 2025". Penulis juga mengikuti kuliah umum diantaranya : "Energi Baru Dan Terbarukan tahun 2023, Strategi Membangun Multiusaha Bisnis Produk Kehutanan tahun 2025, Hidrologi tahun 2024, Peran Satwa Liar Sebagai Pengendali Ekosistem tahun 2025. Penulis juga melakukan publikasi ilmiah berjudul "Pengelolaan Usahatani Alpukat Sistem Agroforestri di Desa Girimulyo Kabupaten Lampung Timur" yang dimuat dalam *Jurnal of Sustainable Development*. Penulis mendapat total nilai Surat Keterampilan Pendamping Ijasah (SKPI) yaitu 310 dengan predikat SKPI unggul.

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).

Dan hanya kepada Tuhan-mulah engkau berharap”.

-Q.S. Al-Insyirah: 5-6

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”.

-Q.S. Al-Baqarah: 286

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar-benar”

-Ar. Rum: 60

“Terima tantangan agar kamu dapat merasakan nikmatnya kemenangan”

-George S. Patton

“Setetes keringat orang tuaku yang keluar, ada seribu langkahku untuk maju”

“Orang lain tidak akan bisa paham struggle dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian succes stories. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini, tetap berjuang ya!”

SANWACANA

Puji syukur kepada Allah SWT karena atas segala berkat rahmat dan karunia-Nya serta sholawat dan salam tak lupa pula penulis curahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul **“Kelayakan Finansial Agroforestri Alpukat di Desa Girmulyo Kabupaten Lampung Timur”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan menempuh gelar Sarjana Kehutanan di Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Dengan berbagai keterbatasan, disadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini bukan semata mata ditulis berdasarkan kemampuan pribadi, melainkan karena mendapat bantuan dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, dengan segala ketulusan hati dan kerendahan hati, terucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P.IPM. selaku Ketua Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai menyusun skripsi, arahan, perhatian, nasihat, dan doa.
4. Bapak Dr. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P. dan Ibu Rommy Qurniati, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, perhatian, nasihat, dan doa kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

5. Bapak Prof. Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si. selaku dosen pembahas saya yang telah memberikan kritikan dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan penulisan dan penyusunan proposal hingga skripsi.
6. Cinta pertamaku, Bapak Gatuk Kun Wahono tercinta. Beliau memang tidak selalu menanyakan perihal skripsi penulis, namun beliau selalu yakin bahwa penulis selalu bisa menyelesaikannya dengan baik meski tidak sempurna. Do'a-do'a Bapak, didikan dan nilai-nilai kehidupan yang Bapak tanamkan akan selalu hidup dalam diri penulis. Terima kasih atas pelukan hangat saat penulis pulang ditempat yang teduh itu dan dukungan serta kepercayaan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
7. Pintu surgaku yang cantik dan baik hati, Ibu Sundari. Beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, tetapi semangat motivasi serta do'a yang selalu beliau berikan hingga penulis mampu menyelesaikan hingga sarjana. Beliau selalu ada disaat penulis butuhkan, namun tidak untuk pelukan hangat yang sudah hampir 9 tahun ini. Penulis berusaha semampu dan sekuat tenaga menyelesaikan seminar proposal sampai ujian sidang skripsi bahkan hingga penulis wisuda tanpa sosok Ibu disamping secara langsung. Rasa iri dan rindu sering kali membuat penulis terjatuh tertampar realita. Namun, itu semua tidak mengurangi rasa bangga dan terima kasih atas kehidupan yang Ibu berikan kepada penulis.
8. Saudariku adik kecil perempuan penulis Victara Sukma Wahani terima kasih karena selalu memberikan support yang tiada hentinya baik secara materi maupun non materi, yang selalu memberikan semangat dan do'a. Beliau selalu ingin menjadi penulis, semoga kelak nanti akan bisa menjadi lebih baik.
9. Fadil Utama Wijaya, S.Hut. yang selalu membersamai penulis, yang dahulunya hanya kakak tingkat penulis sekarang menjadi bagian penting dalam perjalanan perkuliahan penulis. Terimakasih telah menjadi rumah untuk melepas keluh kesah, segala usaha yang diberikan mulai dari waktu, dukungan, do'a dan support dalam proses penyusunan skripsi ini sampai selesai.
10. Kepada angkatan 2022 (Rexterion) yang telah saling bekerja sama, memberikan semangat, motivasi dan dukungan dalam hal apapun selama proses perkuliahan.

11. Cantika Febia Priyanti yang telah selalu kebersamai penulis serta sahabat yang penulis dari kecil hingga sekarang.
12. Teman-teman saya yang tak kalah penting kehadirannya: dhea, salsa, niken, ayu, salwa, dila, feli dan dera. Terima kasih karena telah hadir dan menjadi bagian dari perjalanan penulis ketika perkuliahan, yang telah berkontribusi banyak dari awal hingga akhir penulisan.
13. Teman-teman sepembimbingan, Anak Ayah Hari. Terima kasih yang selalu membantu, dan memberikan arah kepada penulis.
14. Teman-teman sepenelitian, PT RQ 22. Terima kasih telah hadir, saling memberikan banyak ilmu berharga, memberikan semangat, mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah penulis, memberikan kebahagiaan selama proses penelitian dan membantu penulis dari awal penelitian selesai hingga akhir penyusunan skripsi.
15. Terakhir, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada diri sendiri, **Vicky Puja Wahanawati**. Terima kasih telah bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan keraguan namun tetap dijalani, serta setiap ketakutan yang berhasil dilawan dengan keberanian. Terima kasih kepada hati yang tetap ikhlas, meski tidak semua hal berjalan sesuai harapan. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hampir menyerah. Terima kasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah sering kali tak terlihat. Penulis bangga kepada diri sendiri yang telah mampu melewati berbagai fase sulit dalam kehidupan ini. Semoga ke depannya, raga ini tetap kuat, hati tetap tegar, dan jiwa tetap lapang dalam menghadapi setiap proses kehidupan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, akan tetapi penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca, serta menjadi landasan untuk pengembangan penelitian yang telah berkualitas di masa mendatang.

Bandar Lampung, 27 Januari 2026

VICKY PUJA WAHANAWATI

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Kerangka Pemikiran.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Gambaran Lokasi Penelitian	6
2.2. Agroforestri.....	7
2.2.1. Definisi Agroforestri	7
2.2.2. Sistem Agroforestri	8
2.2.3. Pola Agroforestri	9
2.3. Alpukat.....	11
2.3.1. Definisi Tanaman Alpukat	11
2.3.2. Tanaman Alpukat Dalam Sistem Agroforestri.....	12
2.4. Analisis Finansial	14
III. METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Lokasi Penelitian.....	16
3.2. Alat dan Objek Penelitian	16
3.3. Jenis Data	17
3.4. Metode Pengambilan Sampel.....	17
3.5. Metode Pengumpulan Data	18
3.5.1. Observasi.....	18
3.5.2. Wawancara	18

3.5.3. Dokumentasi.....	18
3.6. Metode Analisis Data.....	19
3.6.1. <i>Net Present Value</i> (NPV).....	19
3.6.2. <i>Gross Benefit Cost Ratio</i> (Gross B/C)	20
3.6.3. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Karakteristik Responden.....	21
4.1.1. Umur Responden.....	21
4.1.2. Pendidikan Responden	22
4.1.3. Jumlah Tanggungan Keluarga.....	24
4.1.4. Luas Lahan	26
4.2. Pengelolaan Sistem Agroforestri	27
4.2.1. Persiapan Lahan.....	27
4.2.2. Pembibitan.....	28
4.2.3. Penanaman	30
4.2.4. Pemeliharaan	31
4.2.5. Pemanenan	32
4.3. Biaya Produksi	33
4.4. Penerimaan.....	35
4.5. Arus Kas (<i>Cash flow</i>).....	37
4.6. Analisis Kelayakan Finansial.....	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	22
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	23
3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga.....	25
4. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan.....	26
5. Arus Kas Usahatani Alpukat Sistem Agroforestri.....	38
6. Hasil Analisis Finansial Usahatani Alpukat di Desa Girimulyo Pada Tingkat Suku Bunga 15%.....	40
7. Kuesioner Produksi Hasil Tanaman Agroforestri.....	56
8. Kuesioner Biaya Produksi.....	56
9. Kuesioner Biaya Tenaga Kerja.....	57
10. Identifikasi Responden Usahatani di Desa Girimulyo.....	58
11. Rekapitulasi Penerimaan Agroforestri Per Hektar.....	59
12. Rekapitulasi Biaya Produksi Agroforestri Per Hektar.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran.....	5
2. Peta Lokasi Penelitian.....	17
3. Kondisi Buah Alpukat saat Panen.....	76
4. Alpukat Pascapanen siap dipasarkan	76
5. Lahan Agroforestri petani	77
6. Foto Bersama Petani saat Wawancara	77
7. Foto Bersama dengan Ketua Gapoktan.....	78

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehutanan merupakan sektor yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, menyediakan sumber daya alam terbarukan, serta mendukung keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan pertanian dan kehutanan memiliki keterkaitan yang erat dalam konteks pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Dalam bidang kehutanan, praktik agroforestri menjadi salah satu pendekatan penting yang memadukan fungsi ekologis hutan dengan produktivitas pertanian masyarakat (Latara *et al.*, 2024). Melalui sistem ini, lahan hutan yang sebelumnya kurang termanfaatkan dapat dioptimalkan tanpa mengabaikan fungsi lindungnya. Penerapan agroforestri juga mendukung Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) serta mengurangi tekanan terhadap kawasan hutan melalui pemanfaatan yang produktif dan ramah lingkungan (Jayadi *et al.*, 2025).

Hubungan antara kehutanan dan pertanian melalui sistem agroforestri mencerminkan upaya integratif dalam menciptakan keseimbangan antara fungsi ekonomi dan ekologi (Atmanto *et al.*, 2023). Dari sisi ekonomi, integrasi tanaman kehutanan dan pertanian seperti alpukat dapat meningkatkan pendapatan petani sekaligus memperluas sumber daya produktif di kawasan hutan rakyat atau hutan lindung. Sementara dari sisi ekologi, keberadaan pepohonan dalam sistem pertanian membantu menekan erosi, serta meningkatkan kesuburan tanah melalui daur ulang biomassa organik (Waskitho, 2022). Oleh sebab itu, penelitian ini berperan penting dalam memberikan dasar ilmiah bagi penerapan agroforestri sebagai model pengelolaan lahan terpadu antara sektor kehutanan dan pertanian, yang tidak hanya menguntungkan secara finansial tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan jangka panjang.

Sistem agroforestri menawarkan diversifikasi hasil yang dapat menjadi strategi mitigasi risiko dan sumber pendapatan alternatif bagi petani. Meskipun demikian, penerapan agroforestri memerlukan pengetahuan teknis yang lebih kompleks serta waktu panen yang lebih panjang (Fahad *et al.*, 2022). Banyak petani masih ragu dalam memilih sistem yang paling menguntungkan secara ekonomi dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi secara objektif keuntungan dan biaya dari sistem budidaya alpukat secara agroforestri (Laily *et al.*, 2023).

Tanaman alpukat yang dikenal dengan nama ilmiah *Persea americana Mill*, adalah pohon berkayu yang tumbuh selama bertahun-tahun. Sebagai salah satu komoditas pertanian, alpukat memiliki waktu panen sekitar enam bulan (Novitasari *et al.*, 2022). Buah alpukat dapat dibudidayakan di daerah dengan iklim tropis dan subtropis. Tanaman ini berasal dari Amerika Tengah, khususnya Mexico, Peru, dan Venezuela, dan telah menyebar ke berbagai negara, termasuk di Asia Tenggara dan Indonesia. Terdapat tiga kelompok utama spesies alpukat, yaitu kelompok Mexico, Indian Barat, dan Guatemala (Pali and Idris, 2024). Masing-masing kelompok ini memiliki perbedaan dalam ukuran buah, tekstur kulit, rasa, kandungan lemak, ketahanan terhadap penyakit, cara penyimpanan, serta kemampuan beradaptasi dengan lingkungan.

Penelitian yang dilakukan berfokus pada analisis kelayakan finansial agroforestri alpukat di Desa Girimulyo untuk menentukan profitabilitas dan risikonya. Dari penelitian terdahulu (Ruminta, 2020), analisis kelayakan finansial dapat dilakukan dengan membandingkan metode konvensional dan syariah, meskipun rumus matematis yang digunakan seringkali sama. Perbedaan utama terletak pada indikator perhitungan, konvensional menggunakan suku bunga bank, sementara syariah menggunakan nisbah bagi hasil. Penelitian yang dilakukan menerapkan metode analisis finansial seperti *Net Present Value* (NPV), *Gross Benefit Cost Ratio* (Gross B/C) dan *Internal Rate of Return* (IRR) serupa dengan yang digunakan dalam studi sebelumnya untuk mengevaluasi kelayakan finansial sistem budidaya alpukat secara agroforestri. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun objek penelitian berbeda, kerangka analisis finansial yang mendasari tetap relevan dan dapat diterapkan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengelolaan usaha tani sistem agroforestri alpukat di Desa Girimulyo?
2. Bagaimana kelayakan finansial sistem agroforestri alpukat di Desa Girimulyo?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengelolaan usaha tani sistem agroforestri alpukat di Desa Girimulyo.
2. Menganalisis kelayakan finansial sistem agroforestri alpukat di Desa Girimulyo.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini menghasilkan model analisis kelayakan finansial yang dapat diterapkan pada berbagai komoditas dan lokasi, serta memberikan kontribusi pada pengembangan metodologi analisis finansial pertanian dan literatur ilmiah tentang sistem budidaya berkelanjutan.

2. Secara Praktis

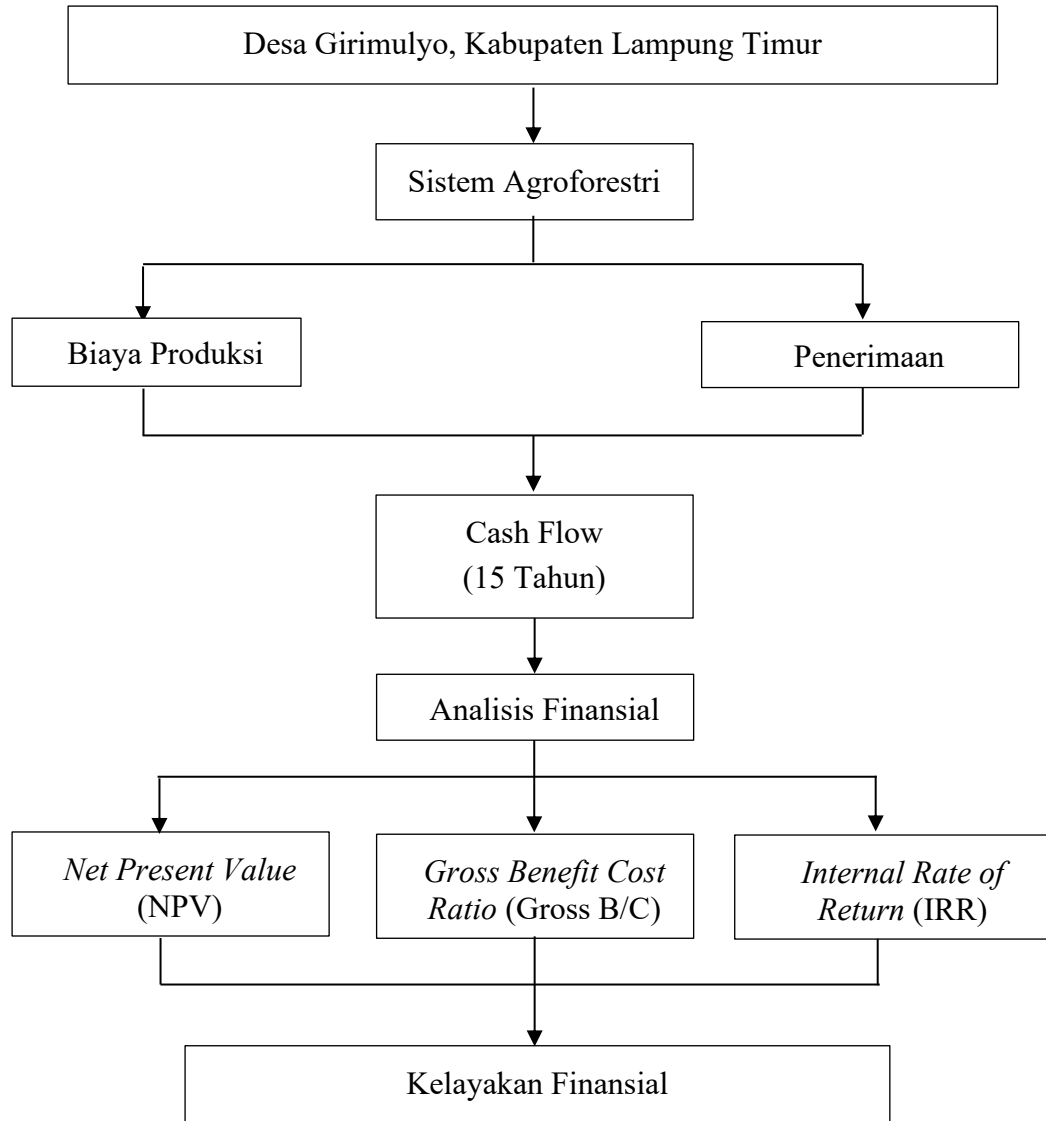
Secara praktis, penelitian ini memberikan panduan bagi petani dalam sistem budidaya alpukat agroforestry secara finansial dan menjadi referensi empiris bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan pertanian berkelanjutan serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat lokal.

1.5. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini dirancang untuk menganalisis kelayakan finansial sistem agroforestri alpukat yang berbeda di Desa Girimulyo, Kabupaten Lampung Timur. Lokasi penelitian dipilih secara strategis karena daerah ini memiliki potensi pengembangan budidaya alpukat yang baik dengan kondisi geografis dan iklim yang mendukung. Penelitian ini menganalisis sistem agroforestri alpukat untuk mengetahui kelayakan keuntungan secara ekonomi. Pemilihan sistem ini

didasarkan pada praktik budidaya yang umum diterapkan oleh petani di wilayah tersebut.

Metodologi penelitian dalam kerangka pemikiran ini dirancang dengan pendekatan yang komprehensif melalui tiga tahapan utama yaitu metode pengumpulan data, pengolahan data, dan analisis data. Metode pengumpulan data mencakup observasi lapangan, wawancara dengan petani, dan dokumentasi untuk memperoleh data primer yang akurat tentang biaya produksi dan pendapatan. Data yang dikumpulkan meliputi data penerimaan dan data biaya produksi sistem agroforestri alpukat selama periode tertentu. Analisis data menggunakan metode analisis finansial dengan indikator *Net Present Value* (NPV), *Gross Benefit Cost Ratio* (Gross B/C) dan *Internal Rate of Return* (IRR) untuk menilai kelayakan ekonomi sistem agroforestri. Hasil akhir dari kerangka pemikiran ini adalah mengetahui kelayakan finansial yang memberikan rekomendasi sistem agroforestri alpukat yang dikelola secara agroforestry bagi petani di lokasi penelitian. Kerangka pemikiran dalam penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gambaran Lokasi Penelitian

Desa Girmulyo merupakan salah satu dari delapan desa yang terletak di Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung Timur dengan lokasi berjarak 7 km dari pusat Kecamatan, 65 km dari Ibukota Kabupaten, dan 75 km dari pusat pemerintahan Provinsi Lampung. Desa Girmulyo secara resmi ditetapkan sebagai desa definitif pada tanggal 7 Juli 1988 melalui keputusan Gubernur yang diresmikan pada tahun 1990. Desa ini sebagian besar berstatus kawasan hutan lindung yang terbentang dataran dengan luas wilayah 7.769 ha (Gunawan *et al.*, 2024). Kondisi geografis desa Girmulyo yang berupa dataran menjadi faktor pendukung dalam budidaya tanaman meskipun terdapat tantangan aksesibilitas transportasi cukup signifikan. Desa Girmulyo menghadapi dinamika pengelolaan sumber daya alam yang harus menyeimbangkan kepentingan konservasi dan peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat.

Desa Girmulyo memiliki karakteristik iklim dengan musim kemarau dan penghujan yang secara langsung memengaruhi pola tanam masyarakatnya, terutama sebelum inisiasi program Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) berbasis alpukat ketika pertanian lahan kering seperti singkong dan jagung dan mendominasi pemanfaatan lahan (Gunawan *et al.*, 2024). Ketersediaan sumber daya alam yang luas di desa ini telah membentuk struktur mata pencaharian penduduk yang sebagian besar bergantung pada sektor pertanian sebagai sumber penghasilan utama. Pembangunan infrastruktur dan fasilitas di Desa Girmulyo mengalami kemajuan berkat kombinasi bantuan pemerintah melalui berbagai proyek serta kontribusi swadaya dari masyarakat setempat (Arifin *et al.*, 2022). Transformasi yang terjadi di desa ini menunjukkan bagaimana sinergi antara program pemerintah dan partisipasi masyarakat dapat menciptakan perubahan

positif dalam pembangunan pedesaan, khususnya di kawasan yang berada dalam area hutan lindung.

Letak wilayah desa Girimulyo merupakan wilayah bentangan dataran dengan luas wilayah 384 90 Ha yang berada dengan batas batas wilayah sebagaimana yaitu:

- 1) Sebelah utara berbatasan dengan Desa Wana kec Melinting dan Bandar Agung Kec Bandar Sri Bawono.
- 2) Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Pematang Tahalo Kec Jabung.
- 3) Sebelah Selatan berbatasan Dengan Desa Gunung Mas Kec Marga Sekampung.
- 4) Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Hungkuk Koc Marga Sekampung.

2.2. Agroforestri

2.2.1. Definisi 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). Menurut Hidayatullah *et al.* (2022), agroforestri adalah suatu sistem pengelolaan lahan yang merupakan kombinasi antara produksi pertanian, termasuk pohon buah-buahan dan atau peternakan dengan tanaman. Sistem 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 persen (Novitasari, 2024).

Agroforestri merupakan sistem pengelolaan lahan yang mengombinasikan tanaman pertanian dan kehutanan untuk meningkatkan produktivitas serta keberlanjutan lingkungan (Fikry, 2024). Sistem ini mampu meningkatkan keanekaragaman hayati dan memperbaiki struktur tanah, sehingga mencegah erosi dan tanah longsor. Agroforestri juga berperan dalam meningkatkan ketahanan pangan melalui diversifikasi hasil pertanian. Penerapan agroforestri dapat

menekan perkembangan hama dan penyakit tanaman, sehingga mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia (Rendra, 2023). Keuntungan lain dari agroforestri adalah meningkatkan pendapatan petani dengan memanfaatkan berbagai komoditas secara bersamaan. Agroforestri menjadi solusi penting dalam pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan di Indonesia.

Tantangan utama dalam pengembangan agroforestri di Indonesia adalah keterbatasan akses terhadap informasi teknis dan input produksi berkualitas bagi petani kecil (Dayat *et al.*, 2024). Faktor kepastian tenurial atau kepemilikan lahan menjadi kendala signifikan yang memengaruhi keputusan petani untuk berinvestasi dalam sistem pertanian jangka panjang seperti agroforestri (Octavia *et al.*, 2023). Program penyuluhan dan pendampingan yang intensif diperlukan untuk meningkatkan kapasitas petani dalam mengelola sistem agroforestri secara optimal (Suparyana, 2023). Dukungan kebijakan pemerintah dalam bentuk insentif ekonomi dan jaminan pasar dapat mempercepat adopsi sistem agroforestri di berbagai wilayah. Kolaborasi antara petani, akademisi, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan pemerintah merupakan kunci keberhasilan dalam mengembangkan model agroforestri yang adaptif terhadap kondisi sosial-ekologi lokal (Masniawati *et al.*, 2023).

2.2.2. Sistem Agroforestri

Sistem agroforestri merupakan sistem pengelolaan sumber daya alam yang dinamis dan berbasis ekologi dengan memadukan berbagai jenis pohon pada tingkat lahan petak pertanian maupun pada suatu bentang lahan (*landscape*) (Dewi *et al.*, 2021). Pengolahan lahan dengan sistem agroforestri bertujuan untuk mempertahankan jumlah dan keragaman produksi lahan, sehingga berpotensi memberikan manfaat sosial, ekonomi dan lingkungan bagi para pengguna lahan (Purnomo *et al.*, 2021). Pola pemanfaatan lahan dengan sistem agroforestri merupakan suatu model usaha tani yang penting bagi para petani yang umumnya memiliki lahan pertanian terbatas (Octavia *et al.*, 2023). Di Indonesia, sistem agroforestri tradisional seperti kebun talun di Jawa Barat dan lembo di Kalimantan telah terbukti berkelanjutan selama puluhan generasi. Sistem ini mengurangi ketergantungan petani pada satu jenis komoditas, sehingga meminimalkan risiko gagal panen dan fluktuasi harga pasar.

Menurut Afifah *et al.* (2021), sistem agroforestri di Indonesia dapat digolongkan menjadi dua yaitu:

a). Sistem agroforestri sederhana

Sistem agroforestri sederhana merupakan bentuk awal dari praktik agroforestri yang menggabungkan unsur pertanian dan kehutanan secara tradisional. Dalam sistem ini, masyarakat biasanya menerapkan pola kebun campuran yang mengombinasikan tanaman semusim seperti pepaya, jagung, dan pisang dengan tanaman kehutanan seperti jati, mahoni, kemiri, dan kelapa. Kombinasi ini bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomi lahan sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. Sistem ini tidak hanya bermanfaat dari sisi produksi, tetapi juga mampu meningkatkan ketahanan pangan dan ekonomi rumah tangga.

b). Sistem agroforestri kompleks

Sistem agroforestri kompleks merupakan bentuk lanjutan dari praktik agroforestri yang menggabungkan berbagai jenis tanaman dalam satu lahan dengan struktur yang menyerupai ekosistem hutan alami. Dalam sistem ini, lahan dikelola oleh masyarakat dengan menanam atau memelihara pohon-pohon yang tumbuh alami, serta tanaman lain seperti perdu, tanaman musiman, liana, dan rerumputan. Keanekaragaman jenis tanaman ini menciptakan lapisan vegetasi yang kompleks dan saling berinteraksi, mirip dengan kondisi hutan alami. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan produktivitas lahan, tetapi juga mendukung pelestarian keanekaragaman hayati dan fungsi ekologis. Sistem ini sangat potensial untuk dikembangkan sebagai solusi pertanian berkelanjutan.

2.2.3. Pola Agroforestri

Pada penelitian Fikry and Sarjan (2024), terdapat 4 (empat) pola tanam yang dilakukan oleh masyarakat yaitu:

a). Pola agroforestri *Tress Along Border*

Pola agroforestri *Tress Along Border* merupakan sistem pertanian terpadu yang menggabungkan penanaman pohon di sepanjang perbatasan lahan dengan tanaman pertanian. Sistem ini memberikan manfaat ganda berupa produksi tanaman pangan serta hasil kayu dan non-kayu dari pohon yang ditanam. Penanaman dilakukan dengan mengatur jarak tanam pohon di sepanjang batas

lahan untuk meminimalkan persaingan cahaya dan nutrisi dengan tanaman utama. Jenis pohon yang dipilih biasanya memiliki karakteristik akar dalam, tajuk tidak terlalu rimbun, serta memberikan nilai ekonomi tambahan seperti buah, getah, atau kayu berkualitas. Dalam penerapannya, pemeliharaan rutin seperti pemangkasan tajuk pohon dan pengendalian akar sangat penting untuk menjaga keseimbangan produktivitas antara pohon dan tanaman pertanian.

b). Pola agroforestri *Alternate Rows*

Pola agroforestri *Alternate Rows* adalah sistem pertanian agroforestri yang menerapkan pola tanam selang-seling antara barisan tanaman pertanian dengan barisan pohon pada satu lahan yang sama. Hal ini menciptakan mikroklima yang menguntungkan, seperti pengurangan kecepatan angin, peningkatan kelembaban, dan perlindungan dari erosi tanah. Sistem ini dirancang agar tanaman pertanian dan pohon dapat tumbuh secara bersamaan dengan meminimalkan kompetisi untuk cahaya, air, dan nutrisi melalui pengaturan jarak dan orientasi barisan. Jenis pohon yang ideal untuk sistem ini adalah yang memiliki akar dalam, tajuk tidak terlalu lebar, dan memberikan nilai ekonomi tambahan seperti buah-buahan, kayu berkualitas, atau produk non-kayu lainnya. Pemeliharaan rutin seperti pemangkasan tajuk pohon, penjarangan, dan pemantauan interaksi antar tanaman sangat penting untuk memastikan keberhasilan dan keberlanjutan.

c). Pola agroforestri *Alley Cropping*

Pola agroforestri *Alley Cropping* adalah sistem agroforestri yang menggabungkan penanaman tanaman pertanian di lorong-lorong antara barisan pohon berkayu yang ditanam secara teratur dengan jarak tertentu. Sistem ini dirancang untuk mengoptimalkan penggunaan lahan dengan memungkinkan petani memperoleh hasil panen jangka pendek dari tanaman pertanian sambil menunggu hasil jangka panjang dari pohon berkayu. Penanaman pohon dilakukan dengan jarak yang cukup lebar antar barisannya (biasanya 5-10 meter) untuk memberikan ruang yang memadai bagi pertumbuhan tanaman pertanian dan memfasilitasi penggunaan mesin pertanian. Pemilihan jenis pohon sebaiknya yang memiliki akar dalam untuk mengurangi kompetisi dengan tanaman pertanian, seperti jati, mahoni, atau pohon buah-buahan yang dapat memberikan nilai ekonomi tambahan. Pemangkasan pohon secara rutin sangat penting untuk

mengendalikan naungan dan memastikan cahaya matahari yang cukup bagi tanaman pertanian di lorong-lorong tersebut.

d). Pola agroforestri *Mixture Random*

Pola agroforestri *Mixture Random* adalah sistem agroforestri yang menerapkan pola tanam campuran secara acak antara berbagai jenis tanaman pertanian dan pepohonan pada satu area tanpa pola teratur. Sistem ini menyerupai ekosistem hutan alami yang beragam jenis tanaman tumbuh berdampingan dengan komposisi dan distribusi yang beragam sesuai kondisi tapak dan kebutuhan petani. Penanaman dilakukan dengan mempertimbangkan interaksi antar spesies untuk menciptakan simbiosis yang menguntungkan, seperti pohon pengikat nitrogen yang dapat meningkatkan kesuburan tanah untuk tanaman pertanian di sekitarnya. Pemilihan jenis tanaman perlu memperhatikan struktur tajuk, kedalaman perakaran, dan waktu panen yang berbeda untuk meminimalkan kompetisi sumber daya dan menjaga produksi sepanjang tahun. Pemeliharaan dalam sistem ini cenderung lebih intensif karena memerlukan pengelolaan spesifik untuk setiap jenis tanaman serta pengaturan intensitas naungan melalui pemangkasan selektif untuk menciptakan kondisi tumbuh optimal bagi seluruh komponen sistem.

2.3. Alpukat

2.3.1. Definisi Tanaman Alpukat

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. Daunnya berbentuk oval dan menonjol secara bulat dari ujung cabang, sementara buahnya berbentuk bulat atau bulat telur dengan kulit halus berwarna hijau atau kuning-hijau dan jarang berbintik, yang tumbuh optimal di kawasan tropis dengan iklim sejuk dan lembab (Anggraeni *et al.*, 2021). Perbanyakan tanaman ini dapat dilakukan melalui biji dan teknik okulasi pada media gambut dan tanah subur, menjadikannya salah satu tanaman populer di Indonesia. Meskipun masyarakat umumnya hanya memanfaatkan buahnya dan menganggap daun sebagai limbah, daun alpukat sebenarnya mengandung bahan alami berharga untuk pengobatan herbal (Barus *et al.*, 2023). Kandungan zat aktif dalam daun alpukat meliputi flavonoid dan

quercetin, dengan quercetin menunjukkan kapasitas antioksidan pada jaringan tanaman berdensitas rendah yang memiliki daun tunggal tersusun spiral di bagian tepinya (Awaluddin dan Gusri, 2020).

Tanaman alpukat merupakan komoditas buah yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia karena permintaan pasar yang terus meningkat. Alpukat tumbuh optimal pada ketinggian 800-1.200 meter di atas permukaan laut dengan suhu antara 18-24°C dan curah hujan 1.500-2.500 mm per tahun (Putra *et al.*, 2022). Budidaya alpukat memerlukan teknik pemangkasan yang tepat untuk meningkatkan sirkulasi udara dan penetrasi cahaya, sehingga dapat mengurangi serangan hama dan penyakit. Penggunaan pupuk organik terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas tanah dan hasil panen alpukat secara berkelanjutan (Sari and Dayat, 2023). Selain itu, penerapan irigasi tetes dapat membantu menjaga kelembaban tanah secara optimal, terutama pada musim kemarau.

Tanaman alpukat termasuk sumber dari berbagai senyawa kimia, dan sebagian berpotensi sebagai bahan dasar obat (Anggraeni *et al.*, 2021). Daun alpukat merupakan alternatif yang sangat baik mengingat ketersediaan daun alpukat untuk masyarakat. Daun alpukat memiliki kandungan senyawa kimia berupa flavonoid, alkaloid, saponin, tannin, dan triterpenoid, senyawa tersebut dapat berperan aktif sebagai penurun kadar kolesterol (Faqih, 2020). Diantara senyawa zat-zat tersebut flavonoid merupakan zat yang paling efektif untuk menurunkan kadar kolesterol, karena dapat menghambat oksidasi *Low Density Lipoprotein* (LDL) sehingga dapat mencegah kerusakan lipid (Mufida *et al.*, 2018).

2.3.2. Tanaman Alpukat Dalam Sistem Agroforestri

Alpukat yang termasuk ada di desa Girimulyo menunjukkan kemampuan adaptasi tinggi dengan dapat tumbuh di berbagai ketinggian mulai dari 10 mdpl hingga 1.300 mdpl dan mampu bertahan di tanah berbatu yang sebelumnya dianggap kurang produktif (Afriliana, 2024). Tanaman alpukat menjadi komponen bernilai tinggi dalam sistem agroforestri karena memiliki tajuk yang rapat namun masih memungkinkan cahaya matahari menembus ke tanaman bawah (Fajri *et al.*, 2023). Sebagai tanaman berkayu tahunan, alpukat memberikan diversifikasi pendapatan jangka panjang bagi petani sambil menyediakan perlindungan

terhadap erosi tanah melalui sistem perakarannya yang dalam (Muhyiddin *et al.*, 2024). Dalam sistem agroforestri multistrata, 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). Sistem perakaran alpukat yang tidak terlalu agresif memungkinkannya ditanam bersama berbagai jenis tanaman pangan tanpa kompetisi berlebihan untuk nutrisi dan air. Buah alpukat yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan permintaan pasar yang stabil menjadikannya pilihan strategis untuk meningkatkan pendapatan petani dalam sistem agroforestri, sekaligus berkontribusi pada konservasi keanekaragaman hayati dan stabilitas ekosistem (Hidayatullah *et al.*, 2022).

Tanaman alpukat (*Persea americana*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berpotensi dikembangkan dalam sistem agroforestri. Dalam sistem agroforestri, alpukat dapat berfungsi sebagai tanaman tahunan yang memberikan naungan sekaligus menghasilkan buah bernilai jual (Widianti *et al.*, 2022). Keunggulan alpukat adalah kemampuannya beradaptasi dengan berbagai jenis tanah serta toleransi terhadap kondisi agroekosistem yang beragam. Penanaman alpukat dalam pola agroforestri juga mendukung diversifikasi produksi, sehingga petani tidak hanya bergantung pada satu komoditas. Sistem ini dapat meningkatkan efisiensi penggunaan lahan, terutama pada daerah dengan kepemilikan lahan terbatas. Selain itu, integrasi alpukat dengan tanaman lain dapat menjaga keseimbangan ekologi dan meningkatkan keanekaragaman hayati (Fajri *et al.*, 2023).

Keberadaan alpukat pada sistem agroforestri dalam aspek ekonomi juga memberikan kontribusi lingkungan yang signifikan. Tajuk pohon alpukat mampu memperbaiki kualitas tanah melalui peningkatan bahan organik dari guguran daun (Anggraeni *et al.*, 2021). Akar yang kuat membantu mencegah erosi serta memperbaiki struktur tanah pada lahan miring. Kombinasi alpukat dengan tanaman pangan atau kehutanan menciptakan interaksi positif yang mendukung kesuburan tanah secara alami (Awaluddin and Gusri, 2020). Dengan demikian, sistem agroforestri berbasis alpukat tidak hanya berperan dalam meningkatkan pendapatan petani, tetapi juga mendukung kelestarian lingkungan jangka panjang.

2.4. Analisis Finansial

Analisis finansial merupakan proses evaluasi kondisi keuangan suatu entitas dengan menggunakan data keuangan untuk menilai kinerja dan kesehatan finansialnya. Proses ini melibatkan penggunaan rasio keuangan seperti rasio likuiditas, solvabilitas, dan profitabilitas untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang kemampuan perusahaan dalam mengelola sumber daya keuangannya (Santoso and Wibowo, 2021). Analisis finansial sangat penting dalam pengambilan keputusan investasi, perencanaan bisnis, dan pengelolaan risiko. Dalam konteks Usaha Kecil dan Menengah (UKM), analisis finansial membantu pemilik usaha memahami arus kas dan profitabilitas, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional (Rahmawati, 2023). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan analisis finansial yang tepat dapat meningkatkan keberlanjutan usaha dan daya saing di pasar. Oleh karena itu, penguasaan teknik analisis finansial menjadi kunci utama dalam manajemen keuangan yang efektif.

Analisis finansial merupakan alat penting dalam menilai kelayakan suatu investasi, termasuk dalam sektor pertanian seperti budidaya alpukat. Beberapa indikator yang umum digunakan dalam analisis ini meliputi *Net Present Value* (NPV), *Gross Benefit-Cost Ratio* (Gross B/C) dan *Internal Rate of Return* (IRR). NPV digunakan untuk mengetahui selisih antara nilai sekarang dari manfaat dan biaya selama umur proyek, jika nilai NPV positif menunjukkan bahwa proyek layak dilaksanakan. Gross B/C adalah perbandingan antara benefit kotor yang telah di *discount* dengan *cost* secara keseluruhan yang telah di *discount*. IRR adalah tingkat pengembalian investasi yang membuat NPV sama dengan nol, dan semakin tinggi nilai IRR dibandingkan tingkat diskonto, semakin layak proyek tersebut (Lubis *et al.*, 2023).

Metode ini saling melengkapi dalam memberikan gambaran menyeluruh mengenai kelayakan proyek investasi. NPV dan IRR membantu dalam menggambarkan profitabilitas jangka panjang, sedangkan Gross B/C memberikan perspektif efisiensi penggunaan dana (Faradiba and Musmulyadi, 2020). Dalam bidang pertanian, analisis ini sangat relevan karena sektor ini memiliki ketidakpastian tinggi terkait cuaca, harga jual, dan produktivitas. Oleh karena itu, penerapan metode ini dapat memberikan dasar pengambilan keputusan yang lebih

rasional dan terukur, sehingga analisis finansial menjadi komponen krusial dalam menilai dan menganalisis kelayakan sistem agroforestri alpukat (Yundari *et al.*, 2022).

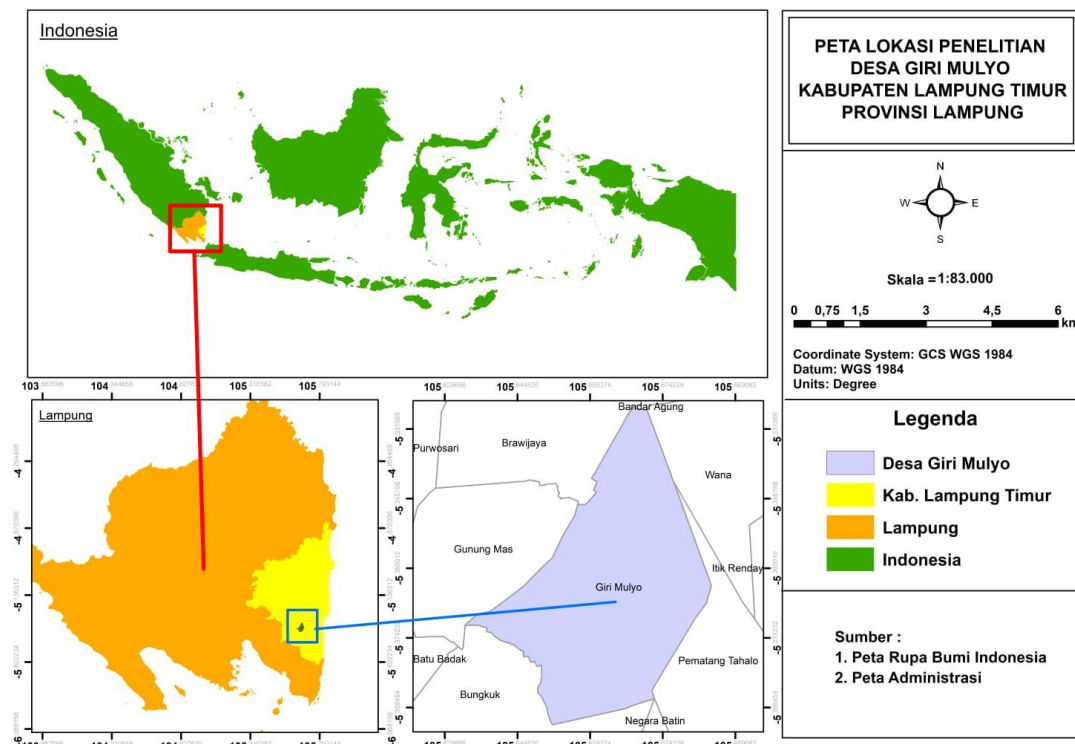
III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai bulan Oktober 2025. Dalam penelitian ini, peneliti memilih desa Girimulyo, Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung Timur sebagai lokasi untuk menganalisis kelayakan finansial alpukat dalam sistem agroforestri. Mengingat sebagian besar mata pencarian penduduk bergantung pada sektor pertanian, Desa Girimulyo menjadi representasi yang tepat untuk studi ini. Selain itu, kemajuan infrastruktur di desa ini, hasil sinergi antara program pemerintah dan partisipasi masyarakat, menunjukkan lingkungan yang kondusif untuk implementasi sistem pertanian yang inovatif (Novitasari, 2024). Sistem agroforestri menawarkan diversifikasi pendapatan, mitigasi risiko, dan manfaat lingkungan, meskipun lebih kompleks dan membutuhkan waktu panen lebih lama. Dengan menganalisis NPV, Gross B/C dan IRR, penelitian ini bertujuan memberikan panduan bagi petani dan pembuat kebijakan dalam memilih sistem budidaya alpukat yang paling menguntungkan dan berkelanjutan. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.

3.2. Alat dan Objek Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kamera *handphone*, alat tulis, *excel*, kuesioner, literatur dan petani sebagai objek penelitian.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

3.3. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan 2 jenis data, yaitu data primer dan sekunder. Data primer yang diperlukan meliputi pendapatan dari penjualan produk alpukat, biaya yang dikeluarkan, identitas responden, informasi tentang produksi dan teknik budidaya yang diterapkan serta jenis-jenis tanaman yang ditanam dan kombinasinya. Data sekunder berupa keadaan umum lokasi penelitian, kondisi sosial ekonomi masyarakat (umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan dan luas lahan) serta data-data yang berkaitan dengan penelitian yang berasal dari pustaka.

3.4. Metode Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dalam pengambilan sampel. *Purposive sampling* adalah pengambilan sampel berdasarkan kesengajaan (tidak acak) dengan pertimbangan responden adalah petani yang mengelola tanaman dengan sistem agroforestri (Santoso and Supriyanto, 2023). Kriteria responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah petani yang menerapkan sistem

agroforestri berbasis alpukat dan telah melakukan usaha tersebut minimal selama 3 tahun dan sudah mendapatkan hasil produksi alpukat.

Jumlah responden pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus slovin dengan batas toleransi error sebesar 15% untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat (Hutagalung, 2024). Berikut rumus slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

N = jumlah populasi di lokasi penelitian

n = jumlah sampel yang diambil dalam penelitian

E = batas *error* 15%

1 = bilangan konstanta

Berdasarkan rumus Slovin tersebut, maka jumlah sampel atau responden dalam penelitian ini sebanyak 33 orang.

3.5. Metode Pengumpulan Data

3.5.1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung objek penelitian untuk memperoleh informasi yang akurat. Menurut Rahmawati and Susilowati (2022), observasi langsung dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang praktik agroforestri yang diterapkan oleh petani.

3.5.2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi secara langsung dari responden melalui tanya jawab berdasarkan kuesioner yang telah disiapkan. Menurut Gunawan *et al.* (2022), wawancara terstruktur dengan kuesioner dapat menghasilkan data yang terstandarisasi dan mudah untuk dianalisis secara kuantitatif.

3.5.3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data melalui dokumen-dokumen yang relevan dengan penelitian. Menurut Indahsari *et al.* (2023), dokumentasi sangat penting untuk memvalidasi data yang diperoleh melalui wawancara dan

observasi, terutama untuk data-data yang bersifat historis seperti catatan produksi dan penjualan dari musim-musim sebelumnya.

3.6. Metode Analisis Data

Analisis finansial dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), *Gross Benefit Cost Ratio* (Gross B/C) dan *Internal Rate of Return* (IRR) karena metode ini memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kelayakan finansial dari budidaya alpukat. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Ruminta, 2020):

3.6.1. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya yang telah di diskontokan. Usaha menguntungkan apabila $NPV > 0$, sebaliknya jika $NPV < 0$ berarti usaha tersebut tidak menguntungkan.

$NPV = PV_{\text{penerimaan}} - PV_{\text{pengeluaran}}$

$$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}$$

Keterangan:

NPV = nilai bersih sekarang (Rp)

PV = nilai sekarang (Rp)

Bt = manfaat yang diperoleh pada tahun ke-t (Rp)

Ct = biaya yang dikeluarkan pada tahun ke-t (Rp)

i = suku bunga (%)

t = periode waktu (15 tahun).

Umur ekonomis pada penelitian ini termasuk jumlah tahun proyek berjalan sampai tidak menghasilkan keuntungan secara optimal yaitu selama 15 tahun.

Periode analisa disesuaikan dengan informasi dari responden tentang usia

ekonomis tanaman alpukat serta informasi berdasarkan Peraturan Menteri

Kehutanan Nomor: P.15/Menhut-II/2007 tentang organisasi dan Tata Kerja Unit

Pelaksana Teknis Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.

3.6.2. *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*

Gross Benefit Cost Ratio adalah perbandingan antara benefit kotor yang telah di *discount* dengan *cost* secara keseluruhan yang telah di *discount*, yakni dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n Bt/(1+i)^t}{\sum_{t=1}^n Ct/(1+i)^t}$$

Keterangan:

- Bt = Penerimaan (*benefit*) pada tahun ke-t
- Ct = Biaya (*cost*) pada tahun ke-t
- n = Umur ekonomis proyek (15 tahun)
- t = Tahun ke t
- i = Tingkat suku bunga (%)

Kriteria penilaian *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)* yaitu:

- a) Jika $\text{Gross B/C} > 1$ maka usaha layak untuk bisa dijalankan serta menghasilkan keuntungan.
- b) Jika $\text{Gross B/C} < 1$ maka usaha dinyatakan tidak layak atau menimbulkan kerugian.
- c) Jika $\text{Gross B/C} = 1$ maka usaha dinyatakan tidak untung ataupun tidak rugi.

3.6.3. *Internal Rate of Return (IRR)*

Kriteria yang menunjukkan bahwa suatu pola tanam agroforestri dikatakan menguntungkan apabila nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku.

$$\text{IRR} = i^1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

- IRR = suku bunga maksimum yang dapat dibayar oleh suatu proyek (%)
- NPV1 = nilai NPV yang positif (Rp)
- NPV2 = nilai NPV yang negatif (Rp)
- i1 = tingkat bunga pertama diperoleh NPV Positif (%)
- i2 = tingkat bunga kedua diperoleh NPV Negatif (%)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Pengelolaan sistem agroforestri cenderung lebih sesuai diterapkan oleh petani dengan tingkat pendidikan menengah, serta lahan berukuran sedang. Sistem ini menuntut pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola interaksi antar tanaman serta kesabaran dalam proses bertahap yang cocok bagi petani berusia produktif dengan jumlah tanggungan keluarga yang tidak terlalu besar. Agroforestri menunjukkan keunggulan dalam aspek keberlanjutan, efisiensi biaya dan diversifikasi hasil. Perbedaan karakteristik petani memengaruhi kecenderungan dalam memilih sistem usaha tani yang berdampak pada keberhasilan dan ketahanan usaha tani.
2. Usaha tani alpukat dengan sistem agroforestri dinyatakan layak secara ekonomi dengan nilai NPV sebesar Rp90.752.589, nilai Gross B/C sebesar 1,73, nilai Net B/C sebesar 0,73 dan IRR sebesar 77 persen yang melebihi tingkat suku bunga 15 persen. Tanaman sela yang dibawah naungan tanaman alpukat pada sistem agroforestri yaitu cabai, cengkeh, terong, lada, jengkol, buah naga, kelapa, pisang dan kakao.

5.2. Saran

Pengembangan alpukat sistem agroforestri di kawasan hutan lindung sebaiknya lebih diperhatikan lagi mengenai hama penyakit karena pengembangan ini mampu menjaga keseimbangan ekologi, mengurangi degradasi lahan, dan tetap memberikan manfaat ekonomi bagi petani, serta memberikan tingkat kelayakan ekonomi yang lebih tinggi sekaligus mendukung diversifikasi pendapatan melalui tanaman sela. Penelitian selanjutnya sebaiknya memilih

petani yang telah mengelola tanaman proyek dalam jangka panjang untuk memperoleh data yang lebih akurat mengenai keberlanjutan usaha tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, F. A. N., Febryano, I. G., Santoso, T., Darmawan, A. 2021. Identifikasi perubahan penggunaan lahan agroforestri di pulau pahawang identification of land use change agroforestry in Pahawang Island. *Jurnal Ilmu Kelautan Tropis*. 4(1): 1-8.
- Afriliana, M. 2024. Soil quality in land suitability analysis of coffee agroforestry in Patokpicias Village, Wajak District, Malang Regency. *Journal of Coffee and Sustainability*. 1(3): 112-117.
- Andriani, F., Anantanyu, S., Rusdiyana, E. 2025. Analisis tingkat kepuasan petani padi sawah terhadap kinerja pelayanan penyuluh pertanian papang (PPL) di Kecamatan Purwantoro, Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Triton*. 16(1)- 27-36.
- Anggraeni, T., Sari, W. I., Arum, H. A.W. 2021. Perdindingan pengaruh jus belimbing dan rebusan daun alpukat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Metuk. *Jurnal Kebidanan*. 13(1): 65-76.
- Anwari, M. Z., Maryati, S., Budastra, I. K. 2021. Analisis kelayakan finansial usahatani alpukat di Kecamatan Sembalun Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Agroteksos*. 31(3): 146-160.
- Arifin, H. S., Wulandari, C., Pramono, Q. 2022. Partisipasi masyarakat dalam program rehabilitasi hutan dan lahan: transformasi sosio-ekologis di Kawasan Buffer Zone Hutan Lindung. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 12(3): 267-281.
- Ariyanti, M., Suminar, E., Rosniawaty, S. 2026. Pendampingan kegiatan masyarakat dalam pengoptimalan lahan pekarangan di Desa Pasigaran Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*. 6(1): 407-414.
- Atmanto, W. D., Suryanto, P., Adriana, A., Triyogo, A., Faridah, E., Prehaten, D., Budiadi, B. 2023. Optimalisasi penggunaan lahan dengan sistem agroforestri di Desa Ngancar, Ngawi. *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*. 8(2): 195-204.

- Awaluddin, M., dan Gusri, A. 2020. Pemberian alpukat (*Persea americana*) pada pasien hipertensi. *Jurnal Ilmiah Perma*. 8(2): 99-106.
- Barus, R. R., Wasito, M., Hakim, T. 2023. Aplikasi pupuk cair multi fungsi terhadap kesuburan tanah pada budidaya tanaman alpukat (*Persea americana*) hasil sambung pucuk. *Jurnal Pertanian Agros*. 25(4): 3378-3387.
- Chan, S. R. O. S. 2021. Industri perbenihan dan pembibitan tanaman hortikultura di Indonesia: kondisiterkini dan peluang bisnis. *Jurnal Hortuscoler*. 2(1): 26-31.
- Daini, R., Iskandar, I., Mastura, M. 2020. Pengaruh modal dan luas lahan terhadap pendapatan petani kopi di desa lewa jadi, Kecamatan Bandar, Kabupaten Bener Meriah. *Journal Of Islamic Accounting Research*. 2(2): 136-157.
- Dayat, M., Mubarak, A., Ahwan, Z., Hasyim, M. 2024. Peningkatan produktivitas dan ekonomi masyarakat di kawasan hutan Gunung Arjuna melalui pengelolaan agroforestri dan herb-biodiversity. *Jurnal Pengabdian Cendekia*. 2(2): 19-23.
- Dewi, W.S., Cahyani, V.R., Mujiyo, M., Pungky, F. 2021. Pendampingan masyarakat dalam budidaya porang secara agroforestri untuk mewujudkan alasombo sebagai sentra porang. *Jurnal Pemberdayaan dan Pelayanan Masyarakat* 5(2): 145-153.
- Fahad, S., Chavan, S.B., Chichaghare, A.R., Uthappa, A.R., Kumar, M., Kakade, V.D., Pradhan, A., Jinger, D., Rawale, G., Yadav, D., Kumar, V., Farooq, T.H., Ali, B., Sawant, A., Saud, S., Chen, S., Poczai, P. 2022. Agroforestry systems for soil health improvement and maintenance. *Journal Sustainability*. 14(22): 14877.
- Fajri, M., Putra, I.S., Irawan, J., Latif, A. 2023. Analisis keberlanjutan usahatani berbasis agroforestri kecamatan linge kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Bionatural*. 10(2): 56-66.
- Fanani, Z. A. 2021. Analisis kelayakan biaya (*Benefit Cost Analysis*) dalam pembangunan rusun penjarangan dengan metode NPV, IRR, PP, BCR menggunakan Ssoftware investment evaluation. *SIJIE Scientific Journal of Industrial Engineering*. 2(2): 1-8.
- Faradiba, B., dan Musmulyadi, M. 2020. Analisis studi kelayakan bisnis usaha waralaba dan citra merek terhadap keputusan pembelian “alpokatkokok_doubig” di Makassar. *PAY Jurnal Keuangan Dan Perbankan*. 2(2): 52-61.

- Faqih, M. R. 2020. Pengaruh rebusan daun alpukat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Desa Prambatan Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*. 3(1): 22-27.
- Fikry, M. Y. 2024. Peran agroforestri dalam mendukung pengelolaan sumber daya berkelanjutan. *Jurnal Lambda*. 8(1): 45-56.
- Fikry, M. Y., dan Sarjan, M. 2024. Peran agroforestri dalam mendukung pengelolaan sumberdaya alam berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA dan Aplikasinya*. 4(1): 16-22.
- Gunawan, R., Febryano, I. G., Bantara, I., Yuwono, S. B. 2024. Social engineering in the implementation of forest and land rehabilitation in Girimulyo Village Lampung Province. *Journal Belantara*. 7(1): 96-110.
- 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.
- Halimah, S., dan Hamid, R. S. 2023. Peran modal kerja, tenaga kerja, dan luas lahan dalam meningkatkan pendapatan petani. *Peran modal kerja, tenaga kerja, dan luas lahan dalam meningkatkan Pendapatan Petani*. 6(1): 479-491.
- Handayani, R. S., Nurfitriani, N., Huda, M. M. 2024. Analisis laporan arus kas dalam menilai kinerja keuangan pada PT Bumi Serpong Damai TBK tahun 2021-2023. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*. 13(1): 26-32.
- Hanifa, R. S. H. S., Sjah, T., Budastra, K. 2026. Analisis sinergi kolaboratif antara petani, industri pengolahan, dan distributor dalam rantai nilai agribisnis untuk meningkatkan daya saing komoditas kopi. *JURNAL ECONOMINA*. 5(1): 487-499.
- Hanisah, H., Mastuti, R., Anggraini, P. 2026. Analisis kelayakan finansial usaha kerajinan anyaman purun (*eleocharis dulcis*) di Kecamatan Brandan Barat Kabupaten Langkat. *AGROTEKSOS*. 35(3): 1075-1083.
- Hidayatullah, M., Susila, I. W. W., Maring, A. J. 2022. Sistem agroforestri tradisional di sumbawa: karakteristik, komoditas utama dan kontribusinya terhadap kehidupan masyarakat. *Jurnal Kehutanan Papuaasia*. 8(2): 249-261.
- Hutagalung, H. M. 2024. The influence of work motivation, business experience and accounting knowledge on the use of accounting information by UMKM actors in Beringharjo Market, Yogyakarta. *Indonesian Research Journal on Education*. 4(4): 2009-2015.

- Indahsari, K., Nugraha, J. T., Hartono, S. 2023. Pemanfaatan dokumentasi dalam analisis usahatani: pengalaman dari program pemberdayaan petani di Jawa Timur. *Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian*. 8(3): 215-227.
- Insusanty, E., Ervayenri, E., Sadjati, E. 2024. Analisis kelayakan finansial karet sistem agroforestri di Desa Rumbio Kabupaten Kampar. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*. 19(1): 53-62.
- Jayadi, J., Hariyanto, A., Apriyanto, B., Saputra, E., Putra, V. P. 2025. Peningkatan kesejahteraan masyarakat di wilayah hutan berbasis pemberdayaan masyarakat melalui program trenggulunan agroforestry. *Jurnal Sosial Teknologi*. 5(4): 1227-1240.
- 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.
- Kawilarang, E., Muhyiddin, Y., Suhaeni, S. 2022. Analisis kelayakan usahatani pembibitan alpukat cipedak. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 8(17): 138-147.
- 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.
- Khasanah, A. U., Wicaksono, Z. A., Suryani, D. A., Permanawati, Z. F. 2025. Analisis kelayakan finansial pada proyeksi bisnis sentra mebel di Kabupaten XYZ. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*. 6(1): 1-10.
- Laily, D.W., Hadiyanti, N., Artini, W., Tafakresnanto, C., Eko, E. 2023. Penghijauan lingkungan melalui budidaya tanaman alpukat di Desa Joho, Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri. *Jurnal Pertanian dan Pengabdian Masyarakat*. 3(2): 118-125.
- Latara, R., Wattimena, C., Parera, E. 2024. Pola pengelolaan agroforestri Dusun Negeri Liang Kecamatan Teluk Elpapatih Kabupaten Maluku Tengah. *MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi*. 1(5): 417-425.
- Lewerissa, E. 2024. Pola tanam dan kontribusi agroforestri berbasis kelapa di Halmahera Utara. *MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi*. 1(8): 866-876.
- Lubis, F., Irdhan, I., Yanti, G. 2023. Analisis kelayakan investasi pada pembangunan perumahan Tanjung Residence 73 Kota Pekanbaru. *Jurnal Teknik*. 17(2): 13-17.

- Maftuah, E., dan 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.
- Marwah, S., Rosmarlinasih, R., Agustina, L. S., Nur, H., Hamdu, L. 2024. Kelayakan finansial agroforestri dan kebutuhan hidup layak petani di Desa Lambusango Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton. *Jurnal Celebica: Jurnal Kehutanan Indonesia*. 5(1): 140-157.
- Masniawati, A., Yusran, Y., Zainal, Z., Johannes, E., Manguntungi, B., Irlan, I., Wahyullah, W. 2023. Sosialisasi dan pelatihan budidaya porang berbasis agroforestri untuk warga desa garuntungan Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4(4): 9475-9480.
- Maulana, A., Murdayanti, M., Pertiwi, R. A. 2026. Adopsi komoditas adaptif lahan gambut: faktor penentu, dampak pendapatan, dan keterkaitan dengan restorasi di Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 22(1): 37-50.
- Meyrinda, L., Candra, E., Zanzibar, Z. 2025. Hubungan sikap, tingkat pendidikan, dan usia terhadap upaya pencegahan demam berdarah di Desa Tanjung Baru. *Jurnal Wacana Kesehatan*. 10(1)- 22-29.
- Mufida, M., Rahman, N., Supriadi, S. 2018. Efek ekstrak daun alpukat (*Persea americana*) dalam menurunkan kadar kolesterol darah pada Mencit (*Mus Musculus*). *Jurnal Akademika Kimia*. 7(1): 11-20.
- Muhyiddin, K.M.I., Anhar, A., Yanti, L.A. 2024. Penilaian kesehatan pohon dengan metode forest health monitoring di agroforestri kopi kawasan lindung desa Penosan Jaya Kecamatan Permata Kabupaten Bener Meriah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 9(1): 781-798.
- Narti, S. 2021. Hubungan karakteristik petani dengan efektivitas komunikasi penyuluhan pertanian dalam program sl-ptt (kasus kelompok tani di Kecamatan Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara). *Jurnal Professional FIS UNIVED*. 2(2): 40-52.
- Ngawit. I. K. N. Ernawati. N. M. L. Farida. N. 2020. Peningkatan produktivitas petani lahan kering melalui optimalisasi penerapan sistem usahatani ekologis terpadu di desa akar-akar Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Abdi Insani*. 7(2): 211–224.
- Nikoyan, A., dan Intan, S. I. P. 2025. Analisis kelayakan pendapatan masyarakat pada pengelolaan agroforestri di Desa Sidamangura Kecamatan Kusambi Kabupaten Muna Barat: Analisis Kelayakan Finansial. *Jurnal Celebica: Jurnal Kehutanan Indonesia*. 6(2): 422-427.

- 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.
- Novitasari, R., Anggraini, T., Hervani, D. 2022. Diversifikasi produk olahan pangan dari biji buah alpukat (*Persea americana MILL*). *Jurnal Teknologi Pertanian*. 11(2): 106-117.
- Nugraha, O. D. W., Taufiq, M., Apriliano, D. D., Khamid, A. 2023. Analisis kelayakan investasi proyek pembangunan perumahan ditinjau dari aspek teknis dan finansial. *Era Sains: Jurnal Penelitian Sains, Keteknikian Dan Informatika*. 1(3): 108-121.
- Nurachmania, M., Gultom, H. Y. 2025. Analisis pendapatan sistem agroforestry di Desa Tigaras Kecamatan Dolok Pardamean. Kabupaten Simalungun. *Jurnal Agrilink: Kajian Agribisnis Dan Rumpun Ilmu Sosiologi Pertanian*. 7(1): 87-97.
- Nursan. M., dan 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.
- Nuwa, M. F., Rauf, A., Boekoesoe, Y. 2022. Karakteristik petani di Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*. 6(2): 89-95.
- Octavia, A., Risma, A.D., Saputra, D., Setiawan, A. 2023. Potensi agroforestri untuk mendukung bioprospekting. *Jurnal Kehutanan*. 11(4): 1068-1079.
- Pahlevi, F. R., Nurnaningsih, R., br Tarigan, I. R., Ningsih, W. H., Girsang, S. R. M. 2026. Pola agroforestri mpts (*multi purpose tree species*) dan Kontribusinya terhadap ekonomi petani di Desa Pertampilen pancur batu. *TERRA: Journal of Forest Management*. 2(1): 57-68.
- Pali, P. W., dan Idris, A. I. 2024. Pengaruh kompos kulit tanduk kopi dalam peningkatan kualitas media tanam pembibitan alpukat (*Persea Americana Mill*) di persemaian permanen marinding Kabupaten Tana Toraja. *Pangale: Journal of Forestry and Environment*. 4(2): 36-48.
- Pohan, A. F. R., Hasbi, N., Anshari, A., Siregar, A. W. 2025. Kontribusi nilai ekonomi kayu manis sebagai hasil hutan bukan kayu di Kabupaten Gayo Lues. *Journal of Science, Technology, and Innovation*. 1(2): 421-431.
- Pradana, H. A., Novita, E., Sugiarto, A. D., Sidiq, I. S. H., Ramadhan, F. M., Mahmudi, K. N. 2026. Implementasi best agricultural practices (bap) untuk peningkatan kapasitas petani kopi di ekowisata Gombengsari Banyuwangi. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 9(2): 535-546.

- Pradnyawati, I. G. A. B., dan 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., dan 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.
- Prastiani, A., Tanjung, Y. W., Widilasari, C., Yani, S., Salsabila, L., Ichwan, N. F., Alfari, C. I. 2026. Analisis biaya produksi, pendapatan, dan kelayakan usahatani bibit sawit di Kecamatan Darul Makmur, Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*. 5(1)- 636-648.
- 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.
- Purnomo, D., Budiastuti, M.S., Saky, A.T., Susanto, A. 2021. Dissemination of upland rice, corn, and peanut cultivation using agroforestry systems based on Sengon stands in KPK Blitar. *Journal of Community Empowering and Services*. 5(1): 56-62.
- Putra, A. R., Nugroho, B., Wibowo, S. 2022. Pengaruh pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman alpukat di dataran tinggi. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 10(1): 45-53.
- Putra, S. F. 2026. Potensi dan tantangan integrasi pertanian presisi dalam pemanfaatan air lindi: sebuah tinjauan literatur: potentials and challenges of integrating precision agriculture for landfill leachate valorization: A Literature Review. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*. 14(1): 117-131.
- Qurniati R, Darmawan A, Utama R., B, 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.
- Rahmawati, D. 2023. Analisis rasio keuangan untuk meningkatkan kinerja keuangan perusahaan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*. 14(1): 45-53.
- Rahmawati, E., dan Susilowati, Y. 2022. Teknik observasi dalam penelitian pertanian: studi kasus sistem agroforestri di Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Pertanian*. 11(2): 78-92.
- Rawul, A. A., Silaya, T. M., Sahureka, M. 2026. Kontribusi hasil hutan bukan kayu (getah damar dan gula aren) terhadap pendapatan masyarakat dan upaya keberlanjutannya di Desa Lumoli Kabupaten Seram bagian Barat. *MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi*. 2(11): 723-736.

- Rendra, P. P. R. 2023. Optimalisasi pemanfaatan sistem agroforestri multistrata untuk konservasi tanah. *Jurnal Biologi dan Sumberdaya Alam*. 15(3): 210-220.
- Resta, M. R. D., Purwawangsa, H., Pramulya, R. 2024. Kelayakan usaha dan strategi pengelolaan agroforestri (studi kasus KTH Margo Rukun II Provinsi Lampung). *Journal of Tropical Silviculture*. 15(01): 9-17.
- Retnoningsih, A., Rahayu, E. S., Mustofa, M. S., Akbar, B. F., Karmesti, D. W., Wardani, S. P. 2026. Optimalisasi rootstock dan mnajemen pembibitan alpukat deana sebagai upaya pengembangan sentra di Ngesrepbalong, Limbangan, Kendal, Jawa Tengah. *Abdimas Toddopuli: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 7(2): 948-957.
- Risma, W. O., dan 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.
- Rizqi, A., Mardiningsih, D., Sumekar, W. 2019. Analisis faktor-faktor sosial terhadap curahan waktu kerja petani kopi robusta di Kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 3(2): 419-428.
- Roziaty, E., dan 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.
- Ruminta, D. 2020. Analisis perbandingan perhitungan kelayakan finansial konvensional dan syariah. *Jurnal Ecodemica*. 4(1): 92-102.
- Saleh, A. R. 2020. Agroforestri dan Pengelolaan Kebun Kakao Berkelanjutan. *AgroPet*. 13(1): 1-11.
- Saleh, M. I., dan 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.
- Santandrea, M., Sironi, A., Grassi, L., Giorgino, M. 2025. Concentration risk and internal rate of return: evidence from the Infrastructure Equity Market. *International Journal Of Project Management*. 35(3): 241-251.
- Santoso, B., dan Wibowo, A. 2021. Penerapan analisis finansial dalam pengambilan keputusan investasi pada usaha kecil menengah. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Indonesia*. 9(2): 110-118.
- Santoso, H., dan Supriyanto, A. 2023. Teknik sampling dalam penelitian sosial ekonomi pertanian. *Jurnal Agribisnis Indonesia*. 11(1): 54-67.

- Sari, D. P., dan Hidayat, R. 2023. Efektivitas teknik irigasi tetes pada budidaya alpukat di Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 15(2): 120-128.
- Setyadi, A. R. P., Utami, W. S., Nurhikmah, U. 2024. Uji kelayakan finansial model agroforestri di lahan perhutanan sosial Desa Gerlang, Kabupaten Batang, Jawa Tengah. *Jurnal Lingkungan Hutan Tropis*. 4(3): 588-601.
- Suparyana, P. K., F. R., A. F. U. 2023. Farming and management of community forest management in the Genggelang Village area, North Lombok. *Jurnal Agrimanex: Agribusiness, Rural Management, and Development Extension*. 4(1): 18-28.
- 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).
- Triwanto, J. 2024. *Peran Agroforestri dalam ketahanan pangan dan kelestarian Lingkungan Secara Berkelanjutan*. UMM Press.
- Tunas, O. O., Ngangi, C. R., Timban, J. F. J. 2023. Pengaruh luas lahan dan pengalaman berusaha terhadap pendapatan petani padi di Desa Taraitak I Kecamatan Langowan Utara Kabupaten Minahasa. *Agri-SosioEkonomi*. 19(1): 441-448.
- Waskitho, N. T. 2022. Pemberdayaan masyarakat sekitar khdtk umm dalam konservasi kawasan hutan melalui sistem agroforestri. *BUDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4(2): 333-338.
- Widianti, B., Hariyono, D., Fajriani, S. 2022. Studi pertumbuhan pada tiga jenis tanaman alpukat (*Persea americana Mill*). *PLANTROPICA: Journal of Agricultural Science*. 7(1): 48-53.
- Winara, A., dan 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.
- Wongkar, S. A., Rantung, R. A., Rumambi, D. P. 2025. Analisis kelayakan ekonomi cultivator matsumoto mtm-800 g di Kelurahan Talete Dua Kota Tomohon. *In COCOS*. 17 (2): 108-121).
- 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.
- Yudha, D. A., Yusdiantara, Wicaksono, S. 2024. Analisis pendapatan dan kelayakan usaha tani cabai merah di tani arum desa Sukorejo Kecamatan Parengan Kabupaten Tuban. *Jurnal Agribisnis*. 24(1): 38-45.

- Yundari, N. K. W., Karmau, J. J., Arisena, G. M. K. 2022. Kajian kelayakan finansial kawasan agroforestry. *Jurnal Benchmark*. 2(2): 151-163.
- Zifa, N. M., Zaini, A. Husn, S. 2023. Analisis kelayakan usaha budi daya ikan nila (*oreochromis niloticus*) sistem karamba jaring tancap di Desa Wisata Kebon Ayu Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat). *Jurnal Dinamika Pengabdian*. 24(2): 346–358.
- Zuhdi, M., Rahmatia, C., Kurniawan, R. 2024. Dampak implementasi perhutanan sosial terhadap sosial ekonomi lingkungan kelompok tani hutan mahau lestari desa sungai penoban Provinsi Jambi. *Jurnal Informatika, Sistem Informasi dan Kehutanan (FORSINTA)*. 3(2): 106-115.