**Agroinovasi** : Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian
Volume 3 Nomor 1 April 2026: 1-14
ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

# Analisis Keragaman Tanaman dan Sosial Ekonomi Sistem Agroforestri di Kawasan Hutan Kemasyarakatan Desa Karang Sidemen, Lombok

(*Analysis of Plant Diversity and Socio-Economic Aspects of Agroforestry Systems in Community Forest Areas of Karang Sidemen Village, Lombok*)

**Muhammad Yul Fikry[1], Hardianti[2*], Dhifa Auliya Luhfi Rahadi[3]**

[1]Universitas Mataram (Pengelolaaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Universitas Mataram, Jln. Majapahit No.62, Gomong, Kecamatan Selaparang,Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat 83115, Indonesia)
[2,3]Universitas Mataram (Kehutanan, Universitas Mataram, Jln. Majapahit No.62, Gomong, Kecamatan Selaparang,Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat 83115, Indonesia)

*Article History*
Received: 14 Desember 2025
Revised: 11 April 2026
Accepted: 27 April 2026

*Corresponding Author: dianynt04@gmail.com

***Abstract.*** *This research aims to examine agroforestry practices in Karang Sidemen Village, Lombok, focusing on plant diversity analysis, socio-economic aspects, and farmers' income. The research was conducted in November 2024 using qualitative methods with data collection techniques through direct observation, interviews, and questionnaire distribution. The sample was determined using a purposive sampling method with respondent criteria being active members of Gapoktan Wana Lestari who manage Community Forest (HKm) land, with a total of 9 respondents. The results showed that plant diversity at the research site was still relatively low, with candlenut dominance at the tree level, avocado at the pole level, and cocoa at the sapling level. From the socio-economic aspect, the majority of respondents (78%) had elementary school education and had side jobs due to unstable income. Income analysis showed that the agroforestry system provided significant benefits with a net income of IDR 50,764,000 after deducting total production costs of IDR 2,372,000. This study concludes that although agroforestry practices in Karang Sidemen Village show promising economic potential, efforts are needed to increase plant diversity to create a more sustainable ecosystem.*

**Keywords:** *agroforestry, plant diversity, socio-economic, farmers' income, Community Forest*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji praktik agroforestri di Desa Karang Sidemen, Lombok, dengan fokus pada analisis keragaman tanaman, aspek sosial ekonomi, dan pendapatan petani. Penelitian dilaksanakan pada November 2024 menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Sampel ditentukan menggunakan metode purposive sampling dengan kriteria responden adalah anggota aktif Gapoktan Wana Lestari yang mengelola lahan HKm, dengan total 9 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaman tanaman di lokasi penelitian masih tergolong rendah, dengan dominasi tanaman kemiri pada tingkat pohon, alpukat pada tingkat tiang, dan kakao pada tingkat pancang. Dari aspek sosial ekonomi, mayoritas responden (78%) berpendidikan SD dan memiliki pekerjaan sampingan karena pendapatan yang tidak stabil. Analisis pendapatan menunjukkan bahwa sistem agroforestri memberikan keuntungan signifikan dengan pendapatan bersih mencapai Rp50.764.000 setelah dikurangi total biaya produksi sebesar Rp2.372.000. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun praktik agroforestri di Desa Karang Sidemen menunjukkan potensi ekonomi yang menjanjikan, diperlukan upaya peningkatan keragaman tanaman untuk menciptakan ekosistem yang lebih berkelanjutan.

**Kata Kunci:** agroforestri, keragaman tanaman, sosial ekonomi, pendapatan petani, Hutan Kemasyarakatan

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

## PENDAHULUAN

Sumber daya alam hayati berperan penting dalam kehidupan manusia melalui penyediaan kebutuhan dasar seperti makanan, pakaian, dan tempat tinggal. Setiap daerah memiliki karakteristik sumber daya alam yang berbeda-beda, tergantung pada kondisi geografis dan lingkungannya (Suwarso et al., 2019; Wilson et al., 2021). Salah satu bentuk sumber daya alam hayati yang memiliki keanekaragaman tinggi adalah hutan. Keberadaan hutan memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia, terutama masyarakat yang tinggal di sekitarnya. Namun, aktivitas masyarakat di sekitar hutan juga dapat mempengaruhi kelestarian ekosistem hutan tersebut (Fikry et al., 2024; Rasolofoson et al., 2021; Kumar et al., 2022).

Menghadapi tantangan antara kebutuhan masyarakat dan pelestarian hutan, sistem agroforestri hadir sebagai solusi yang menjanjikan. Agroforestri merupakan sistem pengelolaan lahan yang mengkombinasikan pepohonan dengan tanaman pertanian dan/atau peternakan dalam satu area. Sistem ini tidak hanya bertujuan meningkatkan hasil produksi, tetapi juga menjaga keberlanjutan dan keseimbangan ekosistem (Wattie & Sukendah, 2023; Santos et al., 2022). Penelitian Reed et al. (2020) dan Thompson et al. (2023) menunjukkan bahwa agroforestri efektif dalam mengatasi masalah kerusakan lahan, perubahan iklim, dan penurunan keanekaragaman hayati. Lebih lanjut, Mbow et al. (2019) dan Anderson et al. (2022) membuktikan bahwa agroforestri berkontribusi dalam meningkatkan ketahanan pangan dan adaptasi terhadap perubahan iklim di negara berkembang.

Desa Karang Sidemen yang terletak di kaki Gunung Rinjani, Pulau Lombok, merupakan salah satu contoh penerapan sistem agroforestri dalam skema Hutan Kemasyarakatan (HKm). Kawasan ini dikelola oleh empat unit berbeda yaitu Tahura Nuraksa, KHDTK Rarung, HKm Wana Lestari Karang Sidemen, dan Hortipark Tahura. Pengelolaan dilakukan dengan melibatkan peran aktif masyarakat melalui program Perhutanan Sosial (Latifah et al., 2023; Chen et al., 2021). Garcia-Martin et al. (2020) dan Rahman et al. (2023) menyatakan bahwa pelibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan hutan melalui sistem agroforestri tidak hanya meningkatkan kesejahteraan ekonomi, tetapi juga mendukung upaya konservasi keanekaragaman hayati. Studi yang dilakukan oleh Lopez-Santiago et al. (2022) menunjukkan bahwa praktik agroforestri berbasis masyarakat dapat meningkatkan pendapatan petani hingga 40% dibandingkan dengan sistem pertanian konvensional.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji praktik agroforestri di Desa Karang Sidemen dengan tiga fokus utama: (1) mengidentifikasi dan menganalisis keragaman tanaman dalam sistem agroforestri yang diterapkan, sejalan dengan penelitian Zhang et al. (2023) tentang pentingnya dokumentasi biodiversitas dalam sistem agroforestri; (2) menggali informasi sosial ekonomi dari praktik agroforestri melalui wawancara dengan petani, mengacu pada studi Martinez et al. (2024) tentang dampak sosial ekonomi agroforestri terhadap masyarakat pedesaan; dan (3) menganalisis pendapatan petani yang menerapkan sistem agroforestri, melengkapi temuan Davidson et al. (2023) tentang korelasi positif antara praktik agroforestri dan peningkatan kesejahteraan petani. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif tentang penerapan sistem agroforestri dan dampaknya terhadap kesejahteraan masyarakat serta kelestarian lingkungan di Desa Karang Sidemen.

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

## METODOLOGI PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Adapun pelaksanaan kegiatan dilakukan pada Tanggal 17 – 18 November 2024 yang bertempat di Desa Karang Sidemen, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat.

### Alat dan Bahan

Kegiatan penelitian ini menggunakan beberapa alat pendukung untuk menunjang proses pengumpulan data di lapangan. Alat yang digunakan meliputi alat tulis kantor (ATK) yang berfungsi untuk pencatatan data hasil pengamatan, clinometer untuk mengukur kemiringan lahan, handphone sebagai alat dokumentasi dan pendukung pencatatan koordinat maupun komunikasi selama kegiatan lapangan, roll meter untuk mengukur panjang dan lebar plot pengamatan, serta tally sheet yang digunakan sebagai lembar pencatatan data vegetasi dan informasi lapangan secara sistematis. Adapun bahan yang digunakan pada kegiatan ini yaitu Lahan yang berlokasi di HKm Wanalestari, Responden yaitu Masyarakat anggota Gapoktan Wana Lestari.

### Metode Penelitian

Adapun metode yang digunakan dalam keguatan ini yaitu metode kualitatif. Pahleviannur et al., (2022) mendefinisikan penelitian kualitatif merupakan proses investigasi yang dilakukan secara intensif dan teliti tentang yang sedang terjadi di lapangan melalui refleksi analitis terhadap dokumen, bukti-bukti, dan disajikan secara deskriptif maupun langsung mengutip hasil wawancara. Adapun metode–metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

### Penentuan Responden

Untuk menentukan responden dalam penelitian ini digunakan metode purposive sampling. Metode tersebut dirtikan sebagai teknik pengambilan atau penentuan sampel yang dilakukan secara sengaja dan melalui pertimbangan tertentu (Abrori & Suwitho 2019). Kriteria responden penelitian yang dipilih yakni masyarakat yang aktif mengelola lahan garapan yang berada pada HKm Wanalestari Desa Karang Sidemen.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan beberapa metode pada kegiatan ini yaitu antara lain:

#### Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dalam sebuah penelitian dengan cara terjun langsung ke lokasi penelitian yang bertujuan untuk melihat dan mengamati setiap kondisi dari variabel penelitian yang terdapat pada lokasi dan objek penelitian (Vada, et al., 2022). Observasi yang dilakukan disini yakni mengamati secara langsung kondisi lahan yang ada di HKm Wanalestari.

#### Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode penelitian yang biasa digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan proses tanya jawab antara peneliti dan responden dengan berlandaskan atas tujuan dari penelitian (Sagita et al., 2019). Sistem pelaksanaan wawancara yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan wawancara terkontrol berdasarkan beberapa jenis pertanyaan yang telah disusun dalam bentuk kuesioner oleh peneliti.

#### Kuisioner

Kuisioner merupakan salah satu teknik yang dilakukan dalam pengumpulan datayang dilakukan dengan cara memberikan atau menyebarkan daftar pertanyaan yang telah disusun oleh peneliti kepada para narasumber atau responden (Jatmiko et al., 2012). Kuisioner juga digunakan sebagai panduan utama dalam

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

pertanyaan untuk memperoleh informasi terkait berbagai aspek-aspek yang akan dinilai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden digunakan untuk menggambarkan profil petani berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, pengalaman bertani, luas lahan hutan dan non-hutan, serta jumlah tanggungan. Dalam penelitian ini, terdapat 9 responden yang merupakan anggota Gapoktan Wana Lestari. Karakteristik ini menjadi dasar utama dalam menentukan responden. Hasil penelitian tersebut disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 1**. Identitas responden berdasarkan umur

| No | Interval Umur (tahun) | Jumlah Responden (orang) | Persentase (%) |
|---|---|---|---|
| **1** | < 20 | | **0%** |
| 2 | 20 – 30 | | 0% |
| 3 | 31 – 40 | 2 | 22% |
| 4 | 41 – 50 | 3 | 33% |
| 5 | 51 – 60 | 4 | 44% |
| 6 | >60 | | 0% |
| **Jumlah** | | **9** | **100%** |
| **Rata-rata** | | **3** | **17%** |

Usia merupakan informasi tentang lamanya seseorang hidup yang diukur dalam tahun. Faktor ini dapat memengaruhi kemampuan seseorang dalam mengambil keputusan dan menjadi indikator keberhasilan dalam aktivitas bertani. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, usia 51-60 merupakan yang paling banyak dari semua responden. Umur dominan tersebut didasarkan pada penetapan Tahura Nuraksa pada tahun 1999. Pada tehun tersebut masyrakat yang usiannya 51-60 tahun tersebut memiliki usia yang produktif untuk menggarap lahan yaitu kurang lebih 31 tahun ke atas.

**Tabel 2**. Identitas responden berdasarkan pendidikan

| No | Jenjang Pendidikan | Jumlah Responden(orang) | Persentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | Tidak sekolah | 0 | 0% |
| 2 | SD | 7 | 78% |
| 3 | SMP | 0 | 0% |
| 4 | SLTA | 1 | 11% |
| 5 | S-1 | 1 | 11% |
| 6 | S-2 | 0 | 0% |
| **Jumlah** | | **9** | **100%** |
| **Rata-rata** | | **3** | **17%** |

Pendidikan memiliki pengaruh signifikan terhadap pola pikir individu. Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden menamatkan pendidikan hingga tingkat sekolah dasar, dengan

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

persentase 78% atau sebanyak 7 orang. Tingkat pendidikan responden yang rendah disebabkan oleh tingginya biaya pendidikan serta pandangan di masa lalu yang menganggap sekolah tidak terlalu penting atau belum menjadi prioritas utama.

**Tabel 3**. Identitas responden berdasarkan mata pencaharian pokok

| No | Nama Matapencaharian | Jumlah Responden (orang) | Persentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | Petani | 5 | 56% |
| 2 | Pedagang | 3 | 33% |
| 3 | Pamhut | 1 | 11% |
| **Jumlah** | | **9** | **100%** |
| **Rata-rata** | | **2,25** | **17%** |

**Tabel 4**. Identitas responden berdasarkan mata pencaharian sampingan

| No | Nama Matapencaharian | Jumlah Responden (orang) | Persentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | Petani | 2 | 22% |
| 2 | Buruh Tani | 3 | 33% |
| 3 | Pedagang | 3 | 33% |
| 4 | Kuli Bangunan | 1 | 11% |
| **Jumlah** | | **9** | **100%** |
| **Rata-rata** | | **2,25** | **17%** |

**Tabel 5**. Identitas responden berdasarkan luas lahan garapan di hutan

| No | Interval luas lahan garapan (ha) | Jumlah Responden (orang) | Persentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | < 0,5 | 0 | 0 |
| 2 | 0,5 – 1 | 7 | 78% |
| 3 | >1 – 1,5 | 0 | 0% |
| 4 | >1,5 – 2 | 0 | 0% |
| 5 | > 2 | 2 | 22% |
| **Jumlah** | | **9** | **100%** |
| **Rata-rata** | | **4,5** | **20%** |

Berdasarkan Tabel 3, ada beberapa respnden yang mata pencaharian pokoknya bukan petani. Hal tersebut karena pendapatan yang dihasilkan dari selain menjadi petani lebh banyak dan lebih menguntungkan. Sedangkan pada Tabel 4 membuktikab bahwa semua responden memiliki pekerjaan sampingan. Hal tersebut disebabkan karena penghasilan yang tidak menentu dalam sebulan. Para petani juga melakukan pekerjaan sampingan untuk mengisi

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

waktu luang karena tidak setiap hari akan pergi ke lahan garapannya.

Berdasarkan Tabel 5, mayoritas responden (78%) menggarap lahan dengan luas antara 0,5 hingga 1 hektar, sebanyak 7 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki lahan garapan yang relatif kecil. Rata-rata luas lahan garapan adalah 4,5 hektar dengan persentase 20%. Rata-rata ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas responden memiliki lahan kecil, terdapat beberapa responden yang memiliki lahan garapan besar, sehingga memengaruhi nilai rata-rata. Hal ini dapat mencerminkan tingkat kepemilikan lahan di kawasan hutan yang terbatas dan mungkin berkaitan dengan kondisi sosial ekonomi atau regulasi pengelolaan lahan di daerah tersebut.

**Tabel 6**. Identitas responden berdasarkan jumlah anggota keluarga

| No | Jumlah anggota keluarga (orang) | Jumlah Responden (orang) | Persentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | 1-2 | 0 | 0 |
| 2 | 3-4 | 6 | 67% |
| 3 | 5-6 | 2 | 22% |
| 4 | >6 | 1 | 11% |
| **Jumlah** | | **9** | **100%** |
| **Rata-rata** | | **3** | **25%** |

Badan Pusat Statistik mengklasifikasikan jumlah tanggungan keluarga menjadi tiga kategori, yaitu keluarga dengan tanggungan kecil (1-3 orang), keluarga dengan tanggungan sedang (4-6 orang), dan keluarga dengan tanggungan besar (lebih dari 6 orang). Berdasarkan tabel hasil penelitian di atas, mayoritas responden (67%) memiliki anggota keluarga sebanyak 3-4 orang, yang menunjukkan bahwa sebagian besar keluarga berada pada kategori kecil hingga menengah. Rata-rata jumlah anggota keluarga adalah 3 orang, yang mencerminkan dominasi keluarga dengan jumlah anggota yang relatif kecil. Data ini menggambarkan bahwa sebagian besar responden memiliki keluarga dengan jumlah anggota yang tidak terlalu besar, yang kemungkinan dipengaruhi oleh faktor sosial, ekonomi, atau budaya setempat.

**Analisis Biaya dan Pendapatan**

**a. Ragam Tanaman**

**Tabel 7**. Ragam tanaman buah-buahan

| No | Ragam Tanaman Kayu | Jumlah Tanaman Total | Jumlah Responden (orang) | Rata-rata Jumlah Tanaman/responden(tan) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Alpukat | 104 | 8 | 13 |
| 2 | Rambutan | 8 | 1 | 8 |
| 3 | Durian | 140 | 9 | 15 |
| 4 | Nangka | 48 | 4 | 12 |
| | **Jumlah** | **300** | **22** | **48.5** |
| | **Rata-rata** | **75** | **5.5** | **12.13** |

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

Berdasarkan Tabel 7, terlihat adanya variasi dalam ragam tanaman buah-buahan yang dibudidayakan oleh para responden. Dari data tersebut, kita bisa melihat bahwa durian merupakan tanaman yang paling dominan dengan jumlah responden yang cukup banyak dan rata-rata tanaman per responden yang tinggi. Hal ini mungkin mencerminkan tingginya minat atau permintaan terhadap durian dibandingkan dengan buah-buahan lainnya. Selain itu, tanaman alpukat juga menunjukkan tingkat penanaman yang signifikan, menunjukkan bahwa tanaman ini juga cukup populer di kalangan responden. Di sisi lain, rambutan meskipun memiliki jumlah total tanaman yang rendah, menunjukkan tingkat penanaman yang sangat terfokus dengan hanya satu responden. Hal ini mungkin menunjukkan bahwa rambutan ditanam dalam skala kecil atau mungkin hanya di wilayah tertentu saja. Secara umum, rata-rata jumlah tanaman per responden yang cukup tinggi menunjukkan bahwa para responden cenderung menanam buah-buahan dalam jumlah yang cukup besar, yang mungkin mencerminkan skala usaha tani yang lebih besar atau fokus pada intensifikasi penanaman tanaman tertentu.

**Tabel 8**. Ragam tanaman MPTS lain

| No | Ragam Tanaman MPTS | Jumlah Tanaman Total | Jumlah Responden(orang) | Rata-rata Jumlah Tan/responden(tan) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Kopi | 1130 | 9 | 125.5 |
| 2 | Cokelat | 90 | 2 | 45 |
| 3 | Talas | 420 | 2 | 210 |
| | **Jumlah** | **1640** | **13** | **380.5** |
| | **Rata-rata** | **546.6** | **4.3** | **126.85** |

Berdasarkan Tabel 8, menunjukkan berbagai jenis tanaman MPTS (*Multi-Purpose Tree Species*) yang dibudidayakan oleh para responden. Kopi menjadi tanaman yang paling banyak dibudidayakan dengan jumlah responden yang signifikan, menandakan pentingnya kopi sebagai tanaman ekonomi utama. Tingginya rata-rata tanaman kopi per responden menunjukkan adanya fokus dan skala besar dalam penanaman kopi, yang kemungkinan disebabkan oleh tingginya permintaan dan nilai ekonomi yang tinggi dari kopi. Secara keseluruhan, data ini mengindikasikan bahwa meskipun ada berbagai jenis tanaman MPTS yang dibudidayakan, ada perbedaan yang signifikan dalam skala dan intensitas penanaman di antara jenis tanaman tersebut. Kopi dan talas menonjol sebagai tanaman dengan penanaman yang lebih intensif, sementara cokelat tampak kurang menonjol dalam hal jumlah total tanaman dan jumlah responden yang terlibat. Rata-rata jumlah tanaman per responden yang tinggi menunjukkan bahwa petani cenderung mengusahakan tanaman ini dalam jumlah besar, yang mungkin mencerminkan strategi untuk memaksimalkan hasil dari tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi.

Berdasarkan Tabel 9, menunjukkan bahwa semua petani yang menjad responden dalam penelitian ini memiliki ragam tanaman yang sama yang ada pada lahan garapannya, yaitu piisang. Hail ini karena pisang menjadi tanaman yang mudah untuk dirawat dan merupakan tanamna yang dapat dipanen sepanjang tahun. Maka pisang menjadi sumber penghasilan utama bagi para petan.

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

**Tabel 9**. Ragam tanaman lain

| No | Ragam Tanaman lain (ha) | Jumlah Tanaman Total | Jumlah Responden(orang) | Rata-rata Jumlah Tan/responden(tan) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Pisang | 1680 | 9 | 186.6 |
| | **Jumlah** | **1680** | **9** | **186.6** |
| | **Rata-rata** | **1680** | **9** | **186.6** |

**b. Analisis Biaya Tetap**

Pengeluaran yang dibutuhkan untuk pengembangan agroforestri terdiri dari biaya tetap (fixed cost) dan biaya variabel (variable cost). Biaya tetap adalah jenis pengeluaran yang jumlahnya tidak berubah meskipun produksi mengalami perubahan. Biaya tetap meliputi pengadaan peralatan pertanian seperti cangkul, dan parang. Peralatan pertanian yang digunakan oleh petani memiliki masa pakai tertentu, misalnya parang, cangkul, celurit, bakul, dan pisau sadap dapat digunakan selama lima tahun, sedangkan peralatan seperti ember atau bakul hanya memiliki masa pakai selama satu tahun. Pada tabel diatas, responden hanya menggunakan 2 alat yang merupakan biaya tetap yaitu cangkul dan parang.

**Tabel 10**. Analisis biaya tetap (rata-rata per responden)

| No | Nama Alat | Jumlah Alat (Unit) | Harga Beli (Rp/Unit) | Jumlah Nilai (Rp) | Lama Pakai (Tahun) | Nilai Penyusutan (Rp/Tahun) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cangkul | 2 | 100.000 | 200.000 | 1 | 200.000 |
| 2 | Parang | 2 | 100.000 | 200.000 | 1 | 200.000 |
| **Jumlah** | | **4** | **200.000** | **400.000** | **1** | **400.000** |
| **Rata-rata** | | **2** | **100.000** | **200.000** | **1** | **200.000** |

**Tabel 11**. Analisis biaya tidak tetap (rata-rata per responden)

| No | Nama Alat | Jumlah | Unit | Harga (Rp/unit) | Jumlah (Rp) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pupuk | 94 | kg | Rp7.000 | Rp655.500 |
| 2 | Bahan bakar Motor | 45 | Hari | Rp12.000 | Rp550.500 |
| 3 | Kemasan | 1.500 | Biji | Rp1.200 | Rp.1.800.000 |
| | **Jumlah** | **1639** | | **Rp20.200** | **Rp1.206.000** |
| | **Rata-rata** | **546** | | **Rp6.500** | **Rp603.000** |

Analisis biaya variabel merupakan biaya yang besarannya dipengaruhi oleh perubahan jumlah output yang dihasilkan. Pendapatan operasional responden dari areal agroforestri untuk setiap jenis tanaman selama beberapa tahun dihitung dari jumlah total yang diperoleh dari pengelolaan areal tersebut, serta dianalisis nilai produksinya. Analisis pendapatan adalah metode untuk mengukur hasil langsung dari setiap usaha yang dilakukan. Pendapatan diterima langsung oleh setiap individu yang terlibat langsung dalam pekerjaan tersebut.

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

Pendapatan pertanian mencakup seluruh hasil produksi. Dari pengertian pendapatan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendapatan adalah nilai awal yang diterima secara langsung oleh seseorang sebagai imbalan atau jasa atas penyelesaian suatu pekerjaan.

**Tabel 12**. Analisis biaya tidak tetap upah tenaga kerja (rata-rata per responden)

| No | Kegiatan | Jumlah tenaga kerja (orang) | Lama waktu kerja | Upah | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pembersihan Lahan | 2 | 5 | Rp117.500 | Rp588.500 |
| **Jumlah** | | **2** | **5** | **Rp117.500** | **Rp588.500** |
| **Rata-rata** | | **2** | **5** | **Rp117.500** | **Rp588.500** |

Berdasarkan Tabel 12, kegiatan pembersihan lahan melibatkan dua tenaga kerja dengan lama waktu kerja masing-masing selama lima hari. Upah per tenaga kerja adalah Rp117.500, sehingga total biaya upah untuk pembersihan lahan mencapai Rp588.500. Analisis biaya tidak tetap ini menunjukkan bahwa biaya tenaga kerja merupakan komponen signifikan dalam pengeluaran operasional untuk kegiatan pembersihan lahan. Besarnya biaya tenaga kerja dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja yang terlibat dan lama waktu kerja yang dibutuhkan. Dalam kasus ini, meskipun jumlah tenaga kerja dan lama waktu kerja tetap, total biaya tenaga kerja langsung berkaitan dengan upah per tenaga kerja yang diterima. Rata-rata upah per tenaga kerja dan total biaya upah memberikan gambaran tentang efisiensi dan kebutuhan biaya dalam operasional pembersihan lahan. Data ini penting untuk perencanaan anggaran dan pengelolaan sumber daya manusia dalam kegiatan agroforestri. Dengan mengetahui biaya tidak tetap seperti ini, petani dan pengelola dapat membuat keputusan yang lebih baik mengenai alokasi tenaga kerja dan pengaturan upah, sehingga dapat mengoptimalkan pengeluaran dan meningkatkan efisiensi operasional.

**Analisis Produksi dan Biaya Produksi**

Berdasarkan tabel di atas, terdapat dua kategori tanaman yang dianalisis, yaitu buah-buahan dan MPTS (*Multipurpose Tree Species*) lainnya. Pada kategori buah-buahan, tiga jenis tanaman yang tercatat adalah alpukat, durian, dan nangka. Secara keseluruhan, jumlah tanaman yang berproduksi sebanyak 42, dengan total produksi mencapai 1.198,5 kg. Harga rata-rata produksi per kilogram adalah Rp16.667, menghasilkan total pendapatan Rp59.925.000. Dari data tersebut, terlihat bahwa durian memiliki kontribusi terbesar terhadap produksi dan pendapatan dibandingkan dengan alpukat dan nangka.

Sementara itu, pada kategori MPTS lainnya, tanaman yang tercatat meliputi kopi, pisang, dan coklat. Total tanaman yang berproduksi adalah 298 dengan total produksi sebesar 1.934 kg. Harga rata-rata produksi per kilogram adalah Rp12.667, menghasilkan total pendapatan Rp73.492.000. Di kategori ini, kopi memberikan kontribusi paling besar terhadap total produksi dan pendapatan. Secara keseluruhan, baik buah-buahan maupun MPTS lainnya menunjukkan variasi yang signifikan dalam hal produktivitas dan harga per unit. Data ini dapat menjadi dasar untuk mengevaluasi

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

potensi setiap jenis tanaman dalam mendukung pengembangan sektor agribisnis.

**Tabel 13**. Analisis Produksi dan Nilai Produksi

| No | Nama Tanaman | Jumlah tanaman Berproduksi | Jumlah Produksi | Unit | Harga Produksi (RP/unit) | Jumlah (Rp) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A. Buah-buahan | | | | | | |
| 1 | Alpukat | 11 | 206,5 | kg | Rp15.500 | Rp3.200.750 |
| 2 | Durian | 16 | 645 | kg | Rp27.500 | Rp17.737.500 |
| 3 | Nangka | 15 | 347 | Kg | Rp7.000 | Rp2.429.000 |
| Jumlah | | 42 | 1198,5 | | Rp50.000 | Rp59.925.000 |
| Rata-rata | | | 399,5 | | Rp16.667 | Rp7.789.083 |
| B. MPTS lain | | | | | | |
| 1 | Kopi | 114 | 1228 | Kg | Rp18.500 | Rp22.718.000 |
| 2 | Pisang | 139 | 667 | Kg | Rp10.500 | Rp7.003.500 |
| 3 | Coklat | 45 | 39 | Kg | Rp9.000 | Rp351.000 |
| Jumlah | | 298 | 1934 | | Rp38.000 | Rp73.492.000 |
| Rata-rata | | | 644,6667 | | Rp12.667 | Rp8.165.778 |

**Analisis Pendapatan**

Berdasarkan analisis pendapatan, nilai produksi mencapai angka yang signifikan dengan total pendapatan sebesar Rp50.764.000. Hal ini diperoleh setelah memperhitungkan total biaya produksi yang terdiri atas biaya tetap sebesar Rp1.528.500 dan biaya tidak tetap sebesar Rp604.000, sehingga total biaya keseluruhan menjadi Rp2.372.000. Dengan demikian, efisiensi dalam pengelolaan biaya, terutama pada biaya tidak tetap yang relatif kecil, memberikan kontribusi positif terhadap pendapatan bersih. Analisis ini mencerminkan potensi keuntungan yang tinggi apabila manajemen biaya tetap optimal.

**Tabel 14**. Analisis Pendapatan

| No | Nilai Produksi (Rp) | Jumlah Biaya Tetap (Rp) | Jumlah Biaya tidak tetap (Rp) | Total Biaya (Rp) | Pendapatan (Rp) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rp58.316.500 | Rp1.528.500 | Rp604.000 | Rp2.372.000 | Rp50.764.000 |

**Hasil Pengamatan Plot**

Dominasi dari jenis tanaman kemiri ini mencerminkan kecenderungan petani terhadap tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Nilai indeks keanekaragaman jenis pada tingkat pohon masih berada pada kategori rendah, menggambarkan ekosistem yang relatif tidak sehat. Hal ini terjadi mungkin di karnakan terjadi nya pembalakan liar terhadap tanaman hutan dan di ganti menggunakan tanaman sejenis seperti durian yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

**Tabel 15.** Pengamatan Pohon (Ukuran diameter > 20 cm)

| No | Nama Tanaman | Naman Latin | Jumlah |
|---|---|---|---|
| 1 | Kemiri | *Aleurites moluccanus* | 5 |
| 2 | Nangka | *Artocarpus heterophyllus* | 4 |
| 3 | Rambutan | *Nephelium lappaceum L* | 2 |

**Tabel 16**. Pengamatan Tiang (Ukuran diameter > 10 – 20 cm)

| No | Nama Tanaman | Nama Tanaman | Jumlah |
|---|---|---|---|
| 1 | Alpukat | *Persea americana* | 7 |
| 2 | Durian | *Durio zibethinus* | 3 |
| 3 | Kakao | *Theobroma cacao L* | 2 |
| 4 | Nangka | *Artocarpus heterophyllus* | 2 |
| 5 | Rambutan | *Nephelium lappaceum L* | 4 |

Tabel ini mencatat pengamatan tiang dengan diameter antara 10 hingga 20 cm, yang menunjukkan tanaman berada pada tahap pertumbuhan sedang atau fase transisi menuju kematangan. Dalam tabel ini, terdapat satu tanaman Alpukat. Tanaman Alpukat pada ukuran ini memiliki potensi untuk tumbuh lebih besar dan mulai menghasilkan buah di masa depan. Namun, terdapat permasalahan terkait kurangnya keanekaragaman jenis pada tingkat ini, yang kemungkinan disebabkan oleh dominasi spesies lain seperti coklat pada tingkat pancang. Akibatnya, spesies lain menjadi kurang berkembang. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan perbanyakan spesies tanaman untuk menjaga stabilitas spesies dan menghadapi perubahan iklim.

**Tabel 17**. Pengamatan Pancang (Ukuran diameter 5 – 10 cm)

| No | Nama Tanaman | Nama Tanaman | Jumalah (tanaman) |
|---|---|---|---|
| 1 | Alpukat | *Persea americana* | 1 |
| 2 | Durian | *Durio zibethinus* | 3 |
| 3 | Kakao | *Theobroma cacao L* | 7 |
| 4 | Kopi | *Coffea canephora Pierre* | 1 |
| 5 | Rambutan | *Nephelium lappaceum L* | 2 |

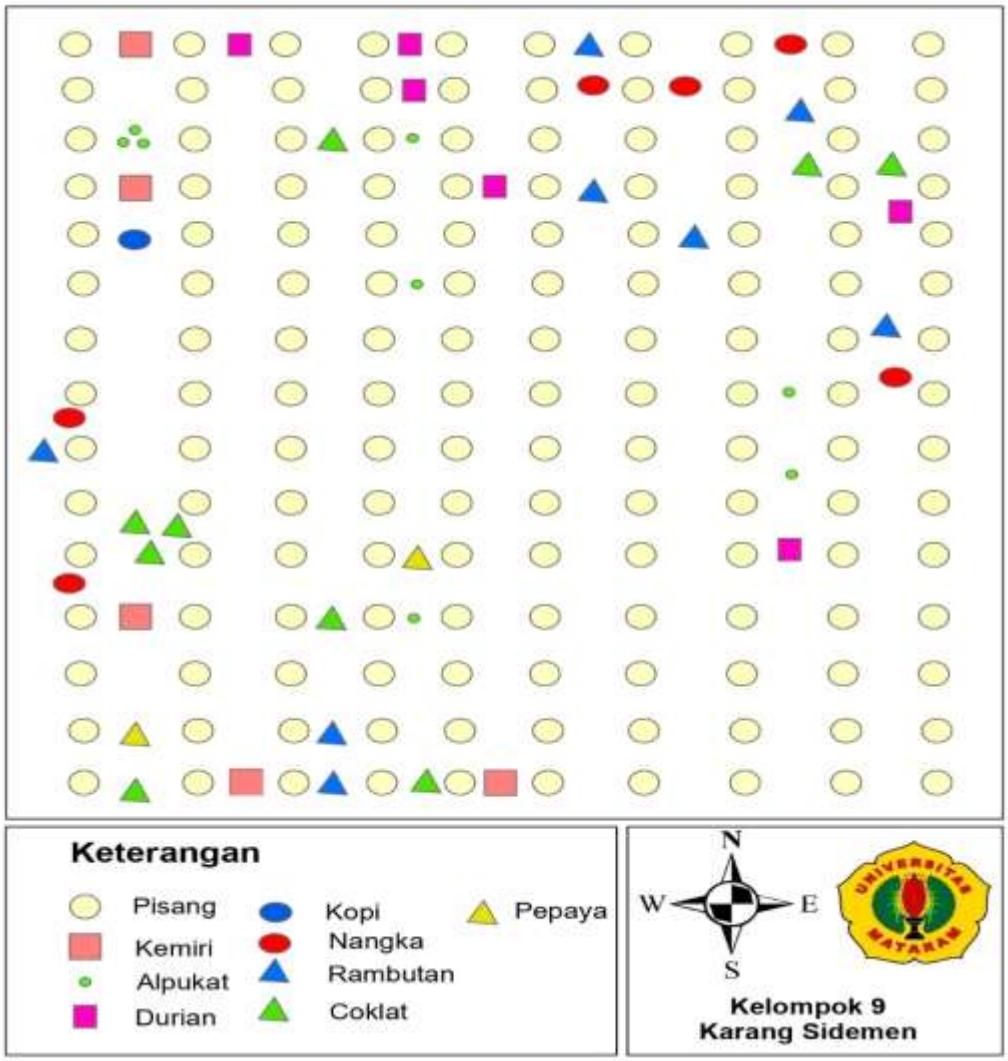
Berdasarkan Tabel 17, pada tingkat pancang yang mendominasi adalah pohon coklat (Theobroma cacao L). Coklat menjadi tanaman yang banyak pada tingkat pancang karena petani melakukan proses peremajaan pada tanaman tersebut. Peremajaan tanmaan dilakukan agar mendapatkan hasil yang lebih baik pada saat panen.

**Sketsa Ragam dan Pola Tanam (Plot)**

Gambar ini menunjukkan pengelolaan vegetasi di daerah HKm Karang Sidemen. Skema HKm bertujuan untuk melestarikan hutan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat melalui penggunaan lahan dengan metode agroforestri. Di Karang Sidemen, praktik agroforestri seringkali melibatka

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

kombinasi tanaman bernilai ekonomi seperti kopi dan durian, serta tanaman yang mendukung ekosistem seperti kemiri.




**Gambar 1**. Sketsa Ragam dan Pola Tanam

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa praktik agroforestri di Hutan Kemasyarakatan (HKm) Karang Sidemen memiliki tingkat keanekaragaman tanaman yang relatif rendah dengan dominasi beberapa jenis tanaman, terutama kemiri, sehingga diperlukan upaya diversifikasi jenis tanaman untuk meningkatkan stabilitas ekosistem dan keberlanjutan pengelolaan lahan. Dari aspek sosial ekonomi, sebagian besar responden berprofesi sebagai petani dengan pekerjaan sampingan sebagai buruh tani atau pedagang akibat ketidakstabilan pendapatan dari sektor pertanian, serta memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah yang berpotensi memengaruhi pengambilan keputusan dalam pengelolaan usaha tani. Meskipun demikian, sistem agroforestri terbukti memberikan manfaat ekonomi yang cukup tinggi, ditunjukkan oleh pendapatan bersih petani sebesar Rp50.764.000 setelah dikurangi seluruh biaya produksi. Temuan ini menunjukkan bahwa agroforestri tidak hanya berperan dalam mendukung

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

konservasi sumber daya lahan, tetapi juga memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan hutan.

## DAFTAR PUSTAKA

Abrori, A., & Suwitho, S. (2019). Pengaruh profitabilitas, likuiditas, dan solvabilitas terhadap nilai perusahaan. Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen (JIRM), 8(2).

Anderson, K., et al. (2022). Food security and climate adaptation through agroforestry. Global Food Security, 32, 100610.

Aristantia, D., Sukidin, S., & Hartanto, W. (2019). Kondisi Sosial Ekonomi Buruh Perempuan Pt. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember. JURNAL Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial, 13(1), 116-122.

Bella, H. M., & Rahayu, S. (2021). Alih Fungsi Lahan Hutan Menjadi Lahan Pertanian di Desa Berawang, Kecamatan Ketol, Kabupaten Aceh Tengah. In Seminar Nasional Peningkatan Mutu Pendidikan (Vol. 2, No. 1, pp. 88-91).

Chen, H., et al. (2021). Social forestry and community empowerment. Environmental Management, 67(3), 365-378.

Davidson, E., et al. (2023). Agroforestry and farmer welfare in developing countries. World Development, 161, 106090.

Fikry, M. Y., Markum, & Wahyuningsih, E. (2024). Keanekaragaman Jenis dan Pendapatan pada Berbagai Pola Agroforestri di Hutan Kemasyarakatan Aik Bual Lombok Tengah. Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika, 52.

Jatmiko, A., Sadono, R., & Wijayanti, F. R. L. (2012). Evaluasi Kegiatan Rehabilitasi Hutan Dan Lahan Menggunakan Analisis Multikriteria (Studi Kasus Di Desa Kidul Kecamatan Kalikajar Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah). Jurnal Ilmu Kehutanan, 1(1).

Kumar, P., et al. (2022). Community forest management: Lessons from global experiences. Forest Policy and Economics, 134, 102619.

Latifah, S., Hidayati, E., Sari, D. P., & Weblina, K. (2023). Estimasi Tingkat Bahaya Erosi(Tbe) Pada Empat Tipe Pengelolaan Lahan Di Desa Karang Sidemen, Lombok. Jurnal Penelitian Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Journal of Watershed Management Research), 7(1), 1-22.

Lopez-Santiago, C., et al. (2022). Economic benefits of community agroforestry. Ecological Economics, 193, 107287.

Martinez, R., et al. (2024). Socioeconomic impacts of agroforestry in rural communities. Journal of Rural Studies, 97, 102-115.

Olivi, R., Qurniati, R., & Firdasari, F. (2015). Kontribusi agroforestri terhadap pendapatan petani di Desa Sukoharjo 1 Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. Jurnal Sylva Lestari, 3(2), 1-12.

Pahleviannur, M. R., De Grave, A., Saputra, D. N., Mardianto, D., Hafrida, L., Bano, V. O., ... & Sinthania, D. (2022). Metodologi penelitian kualitatif. Pradina Pustaka.

Rahardja, U., Harahap, E. P., & Pratiwi, S. (2018). Pemanfaatan Mailchimp Sebagai Trend Penyebaran Informasi Pembayaran Bagi Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. Technomedia Journal, 2(2 Februari), 41-54.

ISSN (Online): 3089-1485
DOI: 10.71024/agroinovasi.2026.v3i1.151

Rahman, S., et al. (2023). Community-based forest management in Southeast Asia. Forest Ecology and Management, 529, 120637.

Safe'i, R., Febryano, I. G., & Aminah, L. N. (2018). Pengaruh keberadaan Gapoktan terhadap pendapatan petani dan perubahan tutupan lahan di Hutan Kemasyarakatan. Sosiohumaniora, 20(2), 109-114.

Sagita, M. N., Akhbar, A., & Muis, H. (2019). Partisipasi Petani Dalam Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan Di Desa Labuan Toposo Kecamatan Labuan Kabupaten Donggala. Jurnal Warta Rimba, 7(2).

Santos, P., et al. (2022). Agroforestry systems: Bridging traditional knowledge and modern agriculture. Agroforestry Systems, 96(2), 201-215.

Suwarso, E., Paulus, R. D., & Widanirmala, M. (2019). Kajian Database Keanekaragaman Hayati Kota Semarang. Jurnal Riptek, 13(1), 79-91.

Thompson, L., et al. (2023). Climate resilience through agroforestry practices. Climate Change, 168, 1-23.

Vada, C., Markum, & Setiawan, B. (2022). Kinerja Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan Giri Madia Resort Jangkok Kesatuan Pengelolaan Hutan Rinjani Barat. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Mataram.

Widiyanto, A. (2013). Agroforestry dan peranannya dalam mempertahankan fungsi hidrologi dan konservasi. National Graduate Institute fot Policy Studies. Tokyo. Japan.

Wilson, J., et al. (2021). Biodiversity and ecosystem services in tropical landscapes.Ecological Economics, 180, 106889.

Zhang, Y., et al. (2023). Biodiversity assessment in agroforestry systems. Biodiversity and Conservation, 32(4), 789-805.