

SKRIPSI

**ANALISIS PENDAPATAN AGROFORESTRI
BERBASIS KOPI DI DESA BENTENGE,
KECAMATAN MALLAWA, KABUPATEN MAROS**

Disusun dan diajukan oleh :

**ANDIKA
M011191231**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PENDAPATAN AGROFORESTRI BERBASIS KOPI
DI DESA BENTENGE, KECAMATAN MALLAWA,
KABUPATEN MAROS**

Disusun dan diajukan oleh :

ANDIKA

M011191231

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin

Pada Tanggal Februari 2024

dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Ir. Syamsu Alam, M.S
NIP. 197908312008121001

Ir. Adravanti Sabar, S.Hut., M.P., IPM
NIP. 198509162018074001

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P
NIP. 196804101995122001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andika
NIM : M011191231
Program Studi : Kehutanan
Jenjang : S1

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulisan saya berjudul

“Analisis Pendapatan Agroforestri Berbasis Kopi di Desa Bentenge, Kecamatan
Mallawa, Kabupaten Maros”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Februari 2024

Yang menyatakan



Andika
Andika

ABSTRAK

ANDIKA. Analisis Pendapatan Agroforestri Berbasis Kopi di Desa Bentenge, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros (dibimbing oleh Syamsu Alam dan Adrayanti Sabar).

Lahan hutan merupakan aset dengan karakteristik yang dapat memberikan berbagai bentuk manfaat kepada masyarakat yang mengelolanya, antara lain melalui penambahan pendapatan. Agroforestri adalah cara pengelolaan lahan yang memadukan antara kehutanan dan pertanian. Jenis tanaman yang menjadi salah satu tanaman yang dapat digabungkan dalam penerapan sistem agroforestri adalah tanaman kopi. Kopi menjadi salah satu tanaman yang memiliki potensi mendukung pada sistem agroforestri di Desa Bentenge, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola dan pendapatan sistem agroforestri berbasis kopi di Desa Bentenge, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros. Data tentang pola dan pendapatan dari sistem agroforestri berbasis kopi dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa (1) Petani agroforestri berbasis kopi di Desa Bentenge, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros menerapkan dua jenis pola penanaman yaitu pola acak dan pola terstruktur. (2) Pendapatan petani agroforestri berbasis kopi menggunakan pola acak lebih besar dari pendapatan pola terstruktur. Pendapatan rata-rata per hektar pada agroforestri berbasis kopi pola acak sebesar Rp. 20.534.722 sedangkan pendapatan per hektar pada pola terstruktur sebesar Rp. 14.735.972.

Kata kunci: agroforestri, pola acak, pola terstruktur, pendapatan kopi

ABSTRACT

ANDIKA. Economic Analysis of Coffee Based Agroforestry in Bentenge Village, Mallawa District, Maros Regency (supervised by Syamsu Alam and Adrayanti Sabar).

Forest land is an asset with characteristics that can provide various forms of benefits to the people who manage it, including through additional income. Agroforestry is a way of managing land that combines forestry and agriculture. The type of plant that is one of the plants that can be combined in the application of agroforestry systems is coffee plants. Coffee is one of the crops that has the potential to support the agroforestry system in Bentenge Village, Mallawa District, Maros Regency. This study aims to identify the pattern and income of coffee-based agroforestry system in Bentenge Village, Mallawa District, Maros Regency. Data on patterns and income from coffee-based agroforestry systems in this study were obtained using qualitative and quantitative descriptive methods. Based on the results of this study, it is known that (1) coffee based agroforestry farmers in Bentenge Village, Mallawa District, Maros Regency apply two types of planting patterns, namely random patterns and structured patterns. (2) The income of coffee based agroforestry farmers using random patterns is greater than the income of structured patterns. Average income per hectare on coffee based agroforestry random pattern amounted to Rp. 20,534,722, while income per hectare on a structured pattern amounted to Rp. 14,735,972.

Keywords: Agroforestry, Random Pattern, Structured Pattern, Coffee Income

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Analisis Pendapatan Agroforestri Berbasis Kopi di Desa Bentenge, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros**”. Skripsi ini merupakan perjuangan dan semangat penulis untuk memberikan wawasan tambahan tentang upaya membangun keseimbangan antara ekologi dan ekonomi.

Hambatan dan kesulitan yang dihadapi dalam Penulisan telah dilewati sebagai suatu tantangan yang seharusnya dijalani, di samping sebagai pemenuhan kewajiban yang memang semestinya dilaksanakan. Namun atas izin Allah SWT, juga berkat usaha, doa, semangat, bantuan, bimbingan serta dukungan yang Penulis terima baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak, akhirnya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Alhamdulillahirabbil'alamin.

Terkhusus salam hormat dan kasih sayang kepada kedua orang tua tercinta ayahanda **Amir** dan ibunda tercantik **Muliati**, yang selalu memberikan motivasi dan kepercayaan kepada Penulis. Terimakasih atas dukungan materi dan moril serta kasih sayang yang tiada hentinya untuk Penulis. Terimakasih juga kepada abang **Jamal** sepupu yang sudah menjadi kakak terbaik, yang juga ikut memberikan dukungan dan doa untuk kelancaran proses studi ini. Tanpa doa dan pendampingan dari keluarga tercinta, Penulis tidak akan dapat menyelesaikan studi ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sejak duduk dibangku perkuliahan hingga pada penyusunan skripsi, akan sangat sulit untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini secara khusus dan penuh kerendahan hati penulis menghanturkan banyak terimakasih kepada **Prof. Dr. Ir. Syamsu Alam, M.S** dan **Ir. Adrayanti Sabar, S.Hut., M.P., IPM** selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar dan ikhlas membimbing, memberikan sumbangan pikiran, memberikan pengarahan serta koreksi juga kemudahan kepada penulis sejak awal hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis juga mengucapkan rasa terimakasih khususnya kepada:

1. Bapak **Emban Ibnurussyid Mas'ud, S.Hut, M.P** dan Bapak **Dr.Ir. Budiaman, MP., IPU** selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan ide dan gagasan untuk penyempurnaan skripsi ini.
2. Bapak **Dr. H. A. Mujetahid M., S.Hut., M.P** selaku Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin dan Ibu **Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P** selaku ketua Departemen Kehutanan.
3. Bapak Kepala Desa Bentenge dan Masyarakat Desa Bentenge atas informasi dan kerjasamanya hingga mewadahi penulis untuk melakukan penelitian.
4. Pak Mansyur, selaku satpam Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin yang telah memberikan banyak informasi dan dukungan.
5. Keluarga Besar Olympus, yang telah memberikan banyak dukungan selama proses di dalam kampus.
6. Keluarga Besar Laboratorium Kebijakan dan Kewirausahaan Kehutanan, yang telah bersedia memberikan informasi, pelajaran, masukan, serta semangat dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
7. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian dan kelancaran dalam pembuatan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan dan penuh dengan kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi pengembangan skripsi ini. Akhir kata, semoga ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan khususnya bagi penulis sendiri. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Penulis,

Andika

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Agroforestri.....	4
2.1.1 Pengertian Agroforestri	4
2.1.2 Tujuan Agroforestri.....	4
2.1.3 Sistem Pengelolaan Agroforestri.....	5
2.1.4 Pola Agroforestri.....	6
2.2 Tanaman Kopi	8
2.2.1 Budidaya Kopi.....	8
2.2.2 Syarat Tumbuh	9
2.2.3 Pohon Penaung	10
2.2.4 Agroforestri Berbasis Kopi	10
2.3 Analisis Usaha Agroforestri Berbasis Kopi.....	12
2.3.1 Pendapatan Petani	12
2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan.....	13
2.3.3 Analisis Pendapatan	15
III. METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat.....	17

3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Prosedur Penelitian	17
3.4 Metode Pengambilan Sampel	18
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	18
3.6 Metode Analisa Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	20
4.2 Karakteristik Responden.....	21
4.2.1 Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Umur	21
4.2.2 Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	23
4.3 Pola Agroforestri Berbasis Kopi yang Diterapkan Petani	24
4.3.1 Pola Acak Agroforestri Berbasis Kopi.....	25
4.3.2 Pola Terstruktur Agroforestri Berbasis Kopi	27
4.4 Analisis Pendapatan Agroforestri Berbasis Kopi	29
4.4.1 Biaya Pengelolaan Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak ..	29
4.4.2 Penerimaan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak ..	33
4.4.3 Pendapatan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak ..	35
4.4.4 Biaya Pengelolaan Agroforestri Berbasis Kopi Pola Terstruktur	37
4.4.5 Penerimaan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Terstruktur	41
4.4.6 Pendapatan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Terstruktur	42
V. PENUTUP.....	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1.	Klasifikasi Umur Masyarakat di Desa Bentenge	21
Tabel 2.	Klasifikasi Responden Penelitian.....	22
Tabel 3.	Tingkat Pendidikan Responden	23
Tabel 4.	Jenis Tumbuhan Pola Acak Agroforestri Berbasis Kopi	26
Tabel 5.	Jenis Tumbuhan Pola Terstruktur Agroforestri Berbasis Kopi	28
Tabel 6.	Biaya Tetap Perawatan Tanaman yang Dikeluarkan Petani	30
Tabel 7.	Biaya Tetap Peralatan Umum yang Dikeluarkan Petani.....	30
Tabel 8.	Biaya Tetap Peralatan Tambahan	31
Tabel 9.	Biaya Penyusutan Alat yang Umum Digunakan Petani.....	31
Tabel 10.	Biaya Penyusutan Alat Tambahan	31
Tabel 11.	Biaya Variabel Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak	32
Tabel 12.	Total Biaya Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak.....	33
Tabel 13.	Penerimaan Utama Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak ..	34
Tabel 14.	Penerimaan Tambahan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak	34
Tabel 15.	Total Penerimaan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak	35
Tabel 16.	Pendapatan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak	36
Tabel 17.	Biaya Tetap Perawatan Tanaman yang Dikeluarkan Petani	37
Tabel 18.	Biaya Tetap Peralatan yang Dikeluarkan Petani.....	38
Tabel 19.	Penyusutan Biaya Alat yang Umum Digunakan Petani.....	38
Tabel 20.	Biaya Variabel Agroforestri Berbasis Kopi Pola Terstruktur	39
Tabel 21.	Total Biaya Petani Agroforestri Berbasis Kopi	40
Tabel 22.	Penerimaan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Terstruktur	41
Tabel 23.	Pendapatan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Terstruktur.....	42
Tabel 24.	Pendapatan Pola Acak.....	44
Tabel 25.	Pendapatan Pola Terstruktur	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.	Pola Agroforestri	7
Gambar 2.	Peta Lokasi Penelitian	20
Gambar 3.	Pola Acak Agroforestri Berbasis Kopi.....	25
Gambar 4.	Kebun yang Menerapkan Pola Acak Agroforestri Berbasis Kopi .	26
Gambar 5.	Pola Terstruktur Agroforestri Berbasis Kopi	27
Gambar 6.	Kebun Kopi dengan Pembatas Pohon Jati dan Mahoni	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Kuisisioner Penelitian	49
Lampiran 2.	Jumlah Bahan Perawatan Tanaman Pada Lahan Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak.....	51
Lampiran 3.	Jumlah Bahan Perawatan Tanaman Pada Lahan Agroforestri Berbasis Kopi Pola Terstruktur.....	51
Lampiran 4.	Jumlah Alat yang Umum Digunakan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak.....	52
Lampiran 5.	Jumlah Alat yang Umum Digunakan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Terstruktur	52
Lampiran 6.	Penyusutan Biaya Alat Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak.....	53
Lampiran 7.	Penyusutan Biaya Alat Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Terstruktur.....	53
Lampiran 8.	Biaya Variabel Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak	54
Lampiran 9.	Biaya Variabel Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Terstruktur.....	54
Lampiran 10.	Penerimaan Tambahan Petani Agroforestri Berbasis Kopi Pola Acak	56
Lampiran 11.	Dokumentasi Penelitian.....	57
Lampiran 12.	Dokumentasi di Lapangan.....	58

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasal 1 ayat 1 Peraturan Nomor 8 Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia tahun (2021), yang berbunyi “Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan yang mengandung sumber daya alam hayati dan didominasi oleh pepohonan dalam persekutuan alam dan di lingkungannya, yang menyatu dan tidak dapat terpisahkan”. Lahan hutan merupakan aset dengan karakteristik yang dapat memberikan berbagai bentuk manfaat kepada masyarakat yang mengelolanya, seperti manfaat dalam segi pendapatan. Tujuan dari pengelolaan hutan ini yaitu meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan hutan tetap lestari dengan memperhatikan berbagai aspek pendukungnya (Ismail, dkk., 2019).

Pemanfaatan kawasan hutan oleh masyarakat secara optimal berdasarkan fungsinya akan memberikan banyak dampak positif terhadap masyarakat begitupun pada hutan. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia tahun (2021), Nomor 7 Pasal 1 ayat 9,10, dan 11 yang berbunyi “Hutan Konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya” dan “ Hutan Lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah” serta “ Hutan produksi adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan”. Petani Indonesia sudah lama mempraktekkan penanaman berbagai jenis pohon bersamaan dengan tanaman semusim dalam sebidang lahan. Jenis lanskap ini dapat ditemukan di pekarangan rumah mereka. Kegiatan seperti ini semakin marak terutama di pinggiran hutan, karena semakin sedikit lahan yang bisa dikelola oleh masyarakat. Semakin meningkatnya populasi manusia yang membuat manusia berpikir untuk membuka lahan baru (Zain dan Dodik, 2021).

Seiring berkembangnya kebutuhan manusia lahirlah istilah Agroforestri yang menjadi salah satu solusi dalam pengelolaan hutan. Agro dan Forestri adalah

dua kata dasar yang memunculkan istilah Agroforestri. Dalam bahasa Yunani “*Agros*” mengacu pada metode menggabungkan pertanian dan kegiatan lainnya di sebidang tanah. Sedangkan “*Forestry*” berasal dari bahasa Inggris yang berarti segala sesuatu yang berhubungan dengan kehutanan yang meliputi segala upaya, pengetahuan, prosedur, dan pola perilaku yang terlibat dalam pengelolaan hutan dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan manusia. Agroforestri adalah cara pengelolaan lahan yang memadukan antara kehutanan dan pertanian. Ilmu pengetahuan tentang sistem pengelolaan ini berupaya untuk membedakan dan menciptakan kerangka cara penanaman yang telah lama diterapkan oleh para petani agar penggunaan lahan bisa dilakukan secara efektif (Fitria dan Eva, 2018).

Tujuan pengelolaan hutan berbasis Agroforestri di Indonesia adalah untuk membantu pertumbuhan industri kehutanan tanpa merusak fungsi utama hutan. Kebutuhan kayu dapat dipenuhi dengan sistem ini, demikian pula produktivitas lahan dan pendapatan masyarakat (Pratiwi, dkk., 2019). Oleh sebab itu, Agroforestri menawarkan pendekatan alternatif untuk mengatasi masalah yang berkaitan dengan permintaan sumber daya hutan serta kelestarian alam. Kopi merupakan tanaman yang dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat digabungkan dalam penerapan sistem Agroforestri. Kopi merupakan tanaman tahunan yang cukup produktif dan memiliki potensi perdagangan yang sangat tinggi. Kopi juga memberikan sejumlah jasa ekosistem termasuk menyediakan habitat bagi fauna dan avifauna, melestarikan keanekaragaman hayati dengan membangun koridor lanskap, mengatur pengelolaan air dengan menghambat limpasan permukaan oleh tajuk dan serasah pohon, menurunkan laju erosi, menjaga kandungan bahan organik tanah, serta dapat mengatur iklim (Hayyun, dkk., 2018).

Mayoritas warga Desa Bentenge adalah petani. Sebagian besar masyarakat menerapkan sistem agroforestri. Sistem agroforestri yang terdapat di Desa Bentenge umumnya berupa sistem kebun campuran, yaitu penggunaan lahan yang memadukan antara pertanian, perkebunan, buah-buahan, dan tanaman berkayu (Ismail, dkk., 2019). Sistem agroforestri dengan pola penggunaan lahan memiliki banyak manfaat bagi masyarakat atau kawasan itu sendiri. Pemanfaatan pola Agroforestri berbasis kopi akan memberikan nilai ekonomi yang cukup besar jika dikelola dengan teknologi tepat guna. Demikian pula, petani perlu mengetahui hasil

analisis keuangan agar dapat mengalokasikan sumber daya secara efektif dan efisien untuk memaksimalkan keuntungan pada waktu tertentu (Zain dan Dodik, 2021).

Berdasarkan data Profil Desa Bentenge tahun (2021), Desa Bentenge berada pada ketinggian 400 hingga 1.020 meter di atas permukaan laut. Berdasarkan kondisi geografis ini, kopi menjadi tanaman yang cocok ditanam dalam penerapan sistem Agroforestri di Desa Bentenge. Kopi telah menjadi salah satu tanaman yang sumber penghasilan petani. Pengelolaan dan pendapatan agroforestri berbasis kopi merupakan topik yang menarik, oleh karena itu penelitian ini mengkaji tentang penerapan sistem agroforestri yang telah diterapkan oleh petani. Maka dari itu akan dilaksanakan penelitian yang dengan tema “Analisis Pendapatan Berbasis Agroforestri Kopi di Desa Bentenge, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros”.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengidentifikasi pola-pola pengelolaan agroforestri berbasis kopi
2. Untuk menganalisis pendapatan petani dari setiap pola-pola agroforestri berbasis kopi

1.3 Manfaat

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai acuan untuk masyarakat dan pemerintah dalam mengelola serta meningkatkan pendapatan dari sistem agroforestri berbasis kopi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Agroforestri

2.1.1 Pengertian Agroforestri

Agroforestri merupakan ilmu yang menggabungkan antara kehutanan dan pertanian. Agro dan Forestri adalah dua kata dasar yang memunculkan istilah Agroforestri. Dalam bahasa Yunani “*Agros*” mengacu pada metode menggabungkan pertanian dan kegiatan lainnya di sebidang tanah. Sedangkan “*Forestry*” berasal dari bahasa Inggris yang berarti segala sesuatu yang berhubungan dengan kehutanan meliputi segala upaya, pengetahuan, prosedur, dan pola perilaku yang terlibat dalam pengelolaan hutan dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan manusia. Agroforestri adalah cara pengelolaan lahan yang memadukan antara kehutanan dan pertanian. Pemanfaatan lahan untuk pangan, serat, dan protein hewani dirana pertanian. Sedangkan pada rana kehutanan pemanfaatannya berupa produksi kayu, selain itu juga berfungsi untuk konservasi estetika, hidrologi, flora dan fauna (Fitria dan Eva, 2018).

Kondisi lokal dalam Agroforestri sangat ditentukan oleh intensitas pengelolaan. Praktek pengelolaan, seringkali termasuk penipisan tajuk secara selektif untuk mencapai kondisi cahaya yang menguntungkan dan penghilangan tumbuhan bawah untuk mengurangi persaingan dengan tanaman. Program Agroforestri merupakan salah satu upaya pelestarian hutan yang dapat diterapkan. Agroforestri disarankan untuk melestarikan keanekaragaman hayati dan menahan laju deforestasi, sekaligus mempertahankan mata pencaharian lokal, menyediakan habitat bagi tumbuhan berkayu asli dan menunjukkan keragaman fauna yang signifikan (Koelemeijer, dkk., 2021).

2.1.2 Tujuan Agroforestri

Tujuan pengelolaan hutan agroforestri di Indonesia adalah untuk membantu pertumbuhan industri kehutanan tanpa merusak fungsi utama hutan. Kebutuhan kayu dapat dipenuhi dengan sistem ini, demikian pula produktivitas lahan dan pendapatan masyarakat (Pratiwi, dkk., 2019). Hal ini menjadikan agroforestri sebagai salah satu alternatif dalam menyelesaikan masalah terkait kebutuhan sumberdaya hutan. Agroforestri berbasis kopi memberikan kontribusi dalam

menambah pendapatan masyarakat. Jika dikelola dengan baik pendapatan nilai ekonomi sistem agroforestri lebih besar dari pendapatan non agroforestri (Hayyun, dkk., 2018).

Sistem agroforestri membantu pertumbuhan industri kehutanan dengan menyediakan sumber kayu dan non-kayu, melestarikan integritas ekosistem, meningkatkan kualitas tanah dan air, dan menyimpan stok karbon terestrial. Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pengembangan sistem agroforestri berbasis kopi di sekitar kawasan hutan memberikan sejumlah jasa ekosistem, termasuk menyediakan habitat bagi fauna dan avifauna, melestarikan keanekaragaman hayati dengan membangun koridor lanskap, dan mengatur pengelolaan air dengan menghambat limpasan permukaan oleh tajuk dan serasah pohon, menurunkan laju erosi, menjaga kandungan bahan organik tanah, mengatur iklim setempat melalui proses penyerapan dan penyimpanan cadangan karbondioksida dengan berbagai pohon pelindung, pengendalian hama terpadu oleh semut, burung, dan kelelawar yang hidup di sistem yang diinginkan, serta jasa penyerbukan (Hayyun, dkk, 2018).

2.1.3 Sistem Pengelolaan Agroforestri

Menurut (Yanuarti, 2019) terdapat dua sistem agroforestri yang biasa diterapkan oleh masyarakat yaitu:

1. Sistem Agroforestri Sederhana

Suatu sistem pertanian dimana pohon-pohon ditumpangsarikan dengan satu atau lebih tanaman semusim disebut sistem agroforestri sederhana. Sistem agroforestri ini didominasi oleh tanaman semusim atau tanaman pertanian. Dalam sistem agroforestri ada berbagai jenis pohon yang ditanam, termasuk yang bernilai tinggi seperti kopi, kelapa, karet, cengkeh, kakao, nangka, melinjo, petai, jati, dan mahoni. Komoditas bernilai rendah seperti dadap, damtoro, dan kaliandra. Tanaman pangan seperti padi gogo, jagung, kedelai, kacang-kacangan, singkong, sayuran, rerumputan, dan jenis tanaman lainnya merupakan mayoritas tanaman semusim.

2. Sistem Agroforestri Kompleks

Kerangka agroforestri dasar adalah kerangka pedesaan stasioner yang mencakup banyak jenis pohon yang ditanam dengan sengaja atau tidak sengaja.

Sistem agroforestri ini didominasi oleh tanaman hutan. Oleh karena penampilan fisik dan dinamikanya sebanding dengan ekosistem hutan maka disebutlah sebagai agroforestri kompleks. Perdu, tumbuhan merambat (lianas), tumbuhan semusim, dan rerumputan serta pepohonan banyak terdapat pada sistem ini.

2.1.4 Pola Agroforestri

Pola agroforestri merupakan suatu sistem penanaman yang memadukan berbagai jenis tanaman kehutanan dan pertanian. Tanaman kehutanan dijadikan sebagai tumbuhan penayang atau sebagai pagar dalam suatu lahan. Selain itu tanaman kehutanan juga dapat digunakan sebagai tanaman pembatas untuk membentuk petak-petak pada lahan pertanian. Terbentuknya pola ini dapat memberikan berbagai manfaat untuk petani dalam menambah pendapatannya (Alwandi, 2022).

Menurut Alwandi (2022), terdapat 4 jenis pola tanam dalam sistem agroforestri yaitu :

1. Trees Along Border

Trees Along Border merupakan pola penanaman yang memadukan tanaman pertanian dengan pohon di bagian pinggir dalam suatu lahan. Pola ini memanfaatkan pohon sebagai tanaman pembatas lahan pertanian.

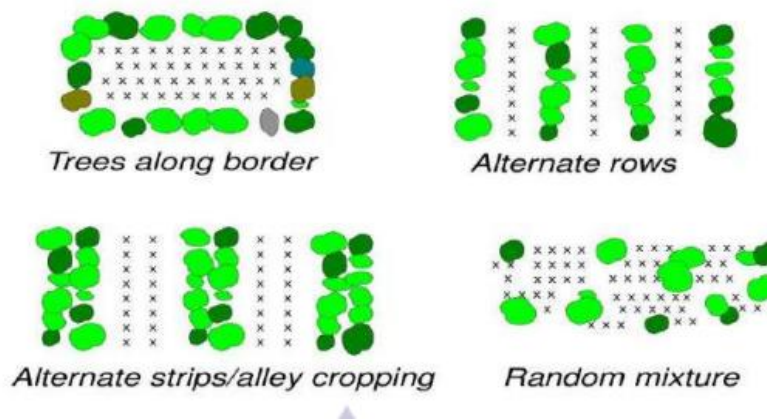
2. Alternative Rows

Alternative Rows merupakan pola penanaman yang memadukan tanaman pertanian dengan pohon sebaris secara berselang-seling. Pola ini memanfaatkan pohon sebagai tanaman penayang tanaman pertanian dalam suatu lahan.

3. Alternative Strips

Alternative Strips merupakan pola penanaman yang memadukan tanaman pertanian dengan pohon dua baris secara berselang-seling dalam suatu lahan. Pola ini memanfaatkan pohon sebagai tanaman penahan erosi atau longsor.

4. Random Mixture *Random Mixture* merupakan pola penanaman yang memadukan tanaman pertanian dengan pohon secara acak dalam suatu lahan. Pola ini memanfaatkan pohon sebagai tanaman pelengkap atau tambahan dalam suatu lahan pertanian. Pola-pola penanaman dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Pola agroforestri

Menurut Pratiwi dan Luh (2018), terdapat 2 pola Agroforestri yaitu pola *Full Trees* dan *Random Mixture*. Pola *Full Trees* adalah cara penanaman yang menempatkan pohon dan tanaman pertanian secara berselang seling. Sedangkan *Random Mixture* adalah pola penanaman pohon dan tanaman pertanian dengan secara acak. Pola penanaman Agroforestri ini menerapkan penanaman berbagai jenis tanaman tahunan dan tanaman semusim. Pola penanaman yang memadukan berbagai jenis tanaman ini memiliki manfaat dan keuntungan berbeda yang dirasakan oleh masing-masing petani.

Jenis pohon (tanaman kehutanan) yang biasa ditanam oleh petani yaitu sengon, Jati, Mahoni, dan berbagai jenis pohon lainnya. Penanaman pohon ini memiliki beberapa manfaat bagi petani yaitu dijual untuk tambahan pendapatan atau dimanfaatkan untuk kebutuhan pribadi seperti merenovasi rumah. Harga kayu yang relatif mahal mendorong petani untuk menanam berbagai jenis pohon pada lahan miliknya agar petani dapat meminimalisir pengeluarannya. Akan tetapi, tanaman hutan (pohon) membutuhkan waktu kurang lebih 5 tahun agar dapat menghasilkan suatu produk. Oleh sebab itu, petani mengambil langkah agar lahannya berpenghasilan dengan waktu yang cukup singkat atau berkesinambungan dengan menanam tanaman semusim atau tanaman tahunan. Jenis tanaman yang biasa ditanam yaitu Kopi, Cengkeh, Kakao, Jagung, Jahe, dan tanaman semusim lainnya (Pratiwi dan Luh., 2018).

2.2 Tanaman Kopi

2.2.1 Budidaya Kopi

Menurut Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2022), Kopi merupakan tanaman tahunan yang dapat mencapai usia produktif 20 tahun yang umumnya tumbuh di beberapa negara dan memiliki potensi perdagangan yang sangat tinggi. Tanaman Kopi (*Coffea sp.*), merupakan tumbuhan berbentuk pohon dalam famili *Rubiaceae* dan genus *Coffea*. Tinggi tanaman kopi bisa mencapai 12 meter jika dibiarkan tumbuh tegak dan bercabang. Adapun beberapa tahap yang harus diterapkan dalam melakukan budidaya kopi yaitu :

1. Persiapan Lahan

Persiapan lahan merupakan langkah awal dalam budidaya kopi. Lahan yang akan digunakan dibersihkan dari gulma dan tanaman lain yang menimbulkan masalah. Setelah itu tanah digemburkan dengan cara dicangkul atau dibajak, dan ditanam tanaman pelindung seperti pohon lamtoro untuk mengurangi jumlah cahaya langsung yang mengenai tanaman. Pohon lamtoro ditanam dua sampai tiga bulan sebelum bibit kopi ditanam, dan memiliki pola tanaman berpagar ganda.

2. Penanaman Bibit Kopi

Setelah dilakukan penyiapan lahan selanjutnya dilakukan penanaman. Sebelum dilakukan penanaman, sekitar 1 sampai 2 minggu sudah harus dibuatkan lubang dengan ukuran lubang tanam adalah sekitar $40 \times 40 \times 40$ cm dan jarak antara lubang 2,5 x 2,5 m, bibit kopi yang berada di plastik polybag dipindahkan dengan hati-hati kedalam lubang tanaman, kemudian lubang tanaman ditimbun dan dipadatkan kembali lubang tanam.

3. Pemeliharaan Tanaman

Untuk mendapatkan hasil yang tanaman yang baik diperlukan pemeliharaan tanaman yang baik. Sebelum tanaman kopi berumur 1 minggu, perlu dilakukan penyulaman untuk tanaman yang tidak normal atau mati, perlu juga dilakukan penyiangan pada gulma baik secara manual ataupun kimiawi, setelah penanaman sekitar 2 bulan diperlukan pemupukan Urea, SP 36 dan Kcl, yang dosisnya disesuaikan dengan umur tanaman, untuk pohon pelindung yang sudah rimbun perlu dilakukan pemangkasan, sedangkan untuk tanaman kopi dilakukan setelah kopi memiliki sistem percabangan yang kuat sekitar 4-5 tahun.

4. Pemanenan Kopi

Kopi akan dipanen setelah berumur 2,5 sampai 4 tahun tergantung pada varietasnya, setelah 8 sampai 9 bulan setelah mekar siklus pengumpulan dapat diselesaikan, dalam setahun pemanenan kopi dapat dilakukan dua kali secara bertahap, buah kopi yang dapat dipanen adalah kopi yang berwarna merah.

2.2.2 Syarat Tumbuh

Pada beberapa daerah di Indonesia, agroforestri kopi merupakan sistem pertanian kehutanan yang sudah lama digunakan. Sistem agroforestri kopi memadukan berbagai tanaman yaitu tanaman pertanian dan tanaman naungan, dan juga tanaman berkayu atau tanaman kehutanan. Saat ini, Kopi di Indonesia biasanya tumbuh subur di ketinggian di atas 700 meter di atas permukaan laut. Dengan masuknya kopi varietas baru dari luar negeri, Kopi bisa ditanam di atas 500 meter di atas permukaan laut dalam perkembangannya. Namun, sebagian besar lahan penanaman Kopi di Indonesia terletak antara 700 hingga 900 meter di atas permukaan laut (Nurdiansyah, dkk, 2017).

Kopi robusta (*Coffea canephora*) dan kopi arabika (*Coffea arabica*) merupakan dua jenis tanaman kopi yang biasa dibudidayakan oleh petani di Indonesia. Lebih dari 60% dari semua Kopi yang diproduksi di seluruh dunia adalah Arabika, yang menyumbang sebagian besar produksi. Jenis kopi terbaik dibuat dengan kopi Arabika. Pada ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut, menjadi lokasi yang ideal untuk tumbuh. Pohon kopi ini tingginya antara 4 dan 6 meter. Arabika paling cocok untuk daerah dengan curah hujan antara 1.000 dan 1.500 milimeter per tahun dengan suhu berkisar antara 16 hingga 21 °C. Terdapat total 44 kromosom pada kopi arabika yang memiliki kandungan kafein tidak lebih dari 1,5%. Kopi Robusta merupakan jenis kopi kedua yang paling banyak diproduksi. Tanaman kopi Robusta lebih mudah beradaptasi dibandingkan tanaman kopi Arabika. Hal ini disebabkan karena kopi Robusta dapat tumbuh di dataran rendah dibandingkan dengan kopi Arabika. Tanaman kopi robusta mampu bertahan di bawah 1.000 meter di atas permukaan laut. Varietas Robusta mampu beradaptasi dengan suhu berkisar antara 22°C hingga 28°C dan memiliki curah hujan tahunan maksimal 2.000 mm (Nurdiansyah, dkk, 2017).

2.2.3 Pohon Penaung

Penggunaan tanaman naungan oleh petani menjadi semakin beragam seiring berjalannya waktu dan kebutuhan ekonomi yang meningkat. Mulai dari tumbuhan produk organik antara lain alpukat, mangga, jambu biji, pisang, pepaya, rambutan, jengkol, nangka, durian, cempedak, sukun, jeruk, petai, dan markisa, serta karet, kayu manis, cengkeh, kemiri, kakao, kelapa, pala, dan melinjo merupakan jenis tanaman yang biasa dimanfaatkan sebagai tanaman tambahan pada suatu lahan pertanian jika terdapat beberapa tanaman yang mati. Kayu afrika, leda, suren, cempaka, dan pinus merupakan jenis tumbuhan penghasil kayu yang biasa digunakan sebagai tanaman penaung (Supriadi dan Pranowo, 2015).

Jati, mahoni, kenari, lamtoro, gamal, dan sengon merupakan salah satu tumbuhan hutan yang sering dimanfaatkan sebagai pohon peneduh. Tanaman naungan pada agroforestri berbasis kopi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan, produksi, kualitas, dan aroma kopi. Keberagaman tanaman penaung pun juga meningkatkan pendapatan masyarakat (Maria, 2021). Pemanfaatan pola agroforestri kopi akan memberikan nilai ekonomi yang cukup besar jika dikelola dengan teknologi tepat guna (Zain dan Dodik, 2021).

2.2.4 Agroforestri Berbasis Kopi

Agroforestri berbasis kopi adalah suatu sistem pertanian kehutanan yang memadukan tanaman kopi sebagai tanaman pertanian dengan tanaman kehutanan yang dijadikan sebagai tanaman penaung. Tanaman kopi di desa hutan ditanam dengan sistem naungan atau model agroforestri untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga hutan. Sistem agroforestri membantu pertumbuhan industri kehutanan dengan menyediakan sumber kayu dan non-kayu, melestarikan integritas ekosistem, meningkatkan kualitas tanah dan air, serta menyimpan persediaan karbon terestrial. Selain berfungsi sebagai penyangga, pengembangan sistem agroforestri berbasis kopi di sekitar kawasan hutan dapat memberikan berbagai layanan sistem hayati (Hayyun, dkk., 2018).

Menurut (Hayyun, dkk., 2018) beberapa jasa yang diberikan dengan diterapkannya sistem Agroforestri pada suatu lahan meliputi:

1. Jasa Penyediaan

Jasa penyediaan adalah manfaat yang dapat diberikan dari komposisi penerapan sistem agroforestri. Dalam sistem agroforestri kopi, sumber pangan, energi, pakan, dan bahan bangunan merupakan salah satu bentuk jasa penyediaan. Naungan dapat disediakan dengan mengembangkan sistem agroforestri kopi dengan berbagai pohon. Bahan bangunan, pohon buah-buahan, kayu bakar, dan tanaman obat menjadi beberapa produk yang dapat dihasilkan oleh sistem ini. Perkebunan masyarakat yang menggunakan tanaman kopi telah digunakan dalam sistem agroforestri dan komoditas tanaman pangan cenderung lebih produktif dibandingkan dengan tanaman kopi. Ini karena preferensi pemilik tanah yang mengutamakan tanaman yang cepat berbuah.

Sementara itu di kawasan hutan lindung, hasil bahan pangan yang diperoleh lebih rendah karena pengaturan administrasi yang sangat terbatas. Masyarakat memanfaatkan jenis pisang, lamtoro, sobsi, dadap, dan nangka sebagai salah satu tanaman tambahan dalam sistem ini. Pohon peneduh kopi adalah jenis pohon yang biasanya tumbuh di lahan pribadi. Misalnya tanaman ekaliptus yang menjadi salah satu tanaman tambahan kebun kopi masyarakat sewaktu-waktu dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan.

2. Jasa Pengaturan

Jasa Pengaturan adalah keuntungan dari mengarah pada siklus yang terjadi di lingkungan. Regulasi dan pemurnian air, regulasi penyakit, dan regulasi iklim adalah contoh jasa pengaturan yang diberikan penerapan sistem agroforestri. Budidaya kopi merupakan cara masyarakat memanfaatkan lahan di kawasan hutan lindung selain untuk menjaga tanaman hutan primer. Keberadaan pohon berpengaruh terhadap siklus air pada sistem agroforestri kopi. Intersepsi hujan, pengurangan limpasan permukaan, peningkatan retensi air tanah, dan peningkatan infiltrasi semuanya dibantu oleh pohon.

Program pengalihan produk hortikultura ke tanaman kopi juga berdampak pada pengurangan resiko erosi. Kehadiran tanaman penutup tanah kopi dapat mengubah pola jatuhnya air hujan ke tanah. Air hujan yang jatuh tertahan oleh kanopi pohon, dan sebagian mengembun untuk mencegahnya mencapai tanah. Air hujan yang ditahan di kanopi tanaman dialirkan dari tanaman melalui batang dan

cabangnya. Tumbuhan bawah yang menghentikan percikan air hujan dari daun yang menyebabkan erosi. Serasah memiliki peran tambahan dengan melindungi tanah dari percikan air. Selain itu, keberadaan serasah dapat menjamin kelangsungan hidup organisme tanah dan makhluk hidup kecil lainnya.

3. Jasa Pendukung dan Budaya.

Jasa ekosistem pendukung yang dapat diberikan dari sistem agroforestri antara lain produksi oksigen, pembentukan tanah, dan daur hara. Tanaman dan pohon kopi dapat tumbuh bersama untuk menjaga kesuburan tanah. Pohon pelindung kopi dapat digunakan petani dalam berbagai cara, terutama untuk membantu siklus hara dengan mendaur ulang sisa-sisa daun atau ranting yang telah dipangkas. Serasah tidak sepenuhnya dibuang melainkan dikuburkan dan dikembalikan ke tanah.

Pendidikan, rekreasi, pengayaan spiritual, pengalaman kognitif, dan pengalaman estetika adalah contoh jasa budaya dari penerapan sistem ini. Melalui kegiatan pembelajaran ini, instruktur dan petani dengan pengalaman luas dalam teknik budidaya kopi dan pelestarian sumber daya hutan dapat memberikan pengetahuan kepada siswa. Selain itu, anggota kelompok dapat segera menerapkan apa yang telah mereka pelajari.

2.3 Analisis Usaha Agroforestri Berbasis Kopi

2.3.1 Pendapatan Petani

Menurut (Safitri, 2022) terdapat 3 struktur pendapatan petani yaitu:

1. Pendapatan Dari Kegiatan Usahatani Kopi

Pendapatan dari kegiatan usahatani kopi didapatkan dari harga jumlah hasil panen kopi dikali dengan harga jual, yang menghasilkan pendapatan kotor. Pendapatan kotor adalah pendapatan yang didapatkan petani kopi dalam usahatannya yang belum di kurang dengan input yang petani keluarkan. Pendapatan kotor ini nantinya akan dikurang dengan input dalam usahatani kopi yang menghasilkan pendapatan bersih petani dalam satu periode. Pendapatan bersih biasa disebut juga dengan keuntungan.

2. Pendapatan Dari Kegiatan Bukan Usahatani

Pendapatan dari kegiatan bukan usahatani ini adalah kegiatan usaha yang menghasilkan upah dan keuntungan. Kegiatan ini dilakukan karena usahatani Kopi panen 1 sampai 2 kali dalam satu tahunnya. Untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga setiap bulannya petani melakukan usaha lainnya untuk memperoleh upah. Hal ini dilakukan karena tidak semua petani kopi memiliki lahan yang luas sehingga hasil panen Kopi tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan rumahtangga.

3. Pendapatan Total

Pendapatan total adalah hasil penjumlahan dari pendapatan bersih usahatani kopi dengan pendapatan dari kegiatan non usahatani. Pendapatan total ini nantinya digunakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Pendapatan total menentukan daya beli terhadap pangan dan fasilitas lain yakni sandang, kesehatan, pendidikan dan kebutuhan rumah tangga lainnya.

2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan

Menurut (Wulandari, 2019) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pendapatan yaitu:

1. Jumlah Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja yang digunakan petani untuk menggarap lahan mereka memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil panen mereka. Bergantung pada ukuran dan posisi lahan, petani berusaha menggunakan pekerja seefektif mungkin untuk pengelolaan lahan. Karena lahan mereka tidak dapat dijangkau dengan mobil atau alat transportasi lainnya, mayoritas petani mempekerjakan buruh. Jumlah tenaga kerja yang digunakan, kualitasnya, penawaran dan permintaannya, serta upah harian yang bervariasi dari satu daerah ke daerah lainnya merupakan aspek unik dari produksi pertanian. Sebelum tenaga ternak digunakan untuk membantu petani dalam mengolah tanah atau mengangkut hasil pertanian, tenaga manusia merupakan tenaga kerja pertama. Petani tidak akan menggunakan ternak atau mesin selama pertanian dapat dilakukan oleh manusia.

2. Luas Lahan

Pendapatan dapat dipengaruhi oleh luasnya lahan yang dimiliki masyarakat. Agroforestri dapat dikelola dan ditanam dalam jumlah yang lebih banyak pada lahan yang dimiliki oleh petani. Semakin banyak uang yang dihasilkan petani,

semakin baik. Jenis agroforestri yang akan ditanam petani didasarkan atau sejalan dengan kebiasaan masyarakat setempat. Lahan yang terlalu sempit cenderung menghasilkan usaha yang tidak efisien dan produktivitas tanaman pada lahan yang terlalu sempit akan menurun dibandingkan dengan produktivitas tanaman pada lahan yang luas.

3. Tingkat Pendidikan

Pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir seseorang, maka diduga tingkat pendidikan seseorang dapat berdampak pada besar kecilnya pendapatannya. Namun pendidikan tidak selalu menjadi faktor utama yang mempengaruhi pendapatan responden. Tingkat pendidikan yang rendah sangat mempengaruhi kemampuan dan kapasitas untuk menyimpan data dalam menciptakan agroforestri. Sehingga mayoritas masyarakat dapat mengelola lahannya berdasarkan pengalaman dan genetika. Mentalitas dan kemampuan nalar seseorang dapat diubah oleh tingkat pendidikannya semakin tinggi pendidikan mereka maka semakin baik pemikiran mereka, memungkinkan mereka untuk mengelola bisnis pertanian mereka secara lebih rasional.

4. Umur

Pendapatan responden diduga dipengaruhi oleh usia. Ditemukan juga adanya tingkat produktivitas kerja berdasarkan umur, dan usaha tani mempekerjakan beragam tenaga kerja, antara lain tenaga kerja laki-laki dewasa, tenaga kerja perempuan dewasa, dan tenaga kerja anak. Salah satu faktor yang mempengaruhi pendapatan petani adalah umur. Penghasilan bertambah seiring bertambahnya usia, dan jika masa kerja seseorang lebih lama dari batas tersebut, maka penghasilannya akan berkurang pula. Seseorang memiliki estimasi batas atau titik puncak umur untuk kekuatan kerjanya. Pendapatan riil tahunan akan meningkat hingga usia tertentu dan akan menurun setelah melewati batas usia kerja.

2.3.3 Analisis Pendapatan

Pendapatan adalah pengurangan biaya produksi dengan penerimaan yang diperoleh. Pengelolaan sistem agroforestri berbasis kopi dapat ditentukan pendapatannya dengan menentukan biaya keseluruhan yang dikeluarkan dikurangi dengan total penerimaan dalam jangka waktu tertentu. Analisis pendapatan dapat menganalisis jumlah tambahan pendapatan dari agroforestri berbasis kopi yang

diberikan terhadap pendapatan total masyarakat di Desa Bentenge yang didominasi oleh petani sawah. Sistem agroforestri berbasis kopi memiliki banyak manfaat bagi masyarakat. Pengelolaan yang baik akan memberikan manfaat yang maksimal baik dari segi pendapatan atau kebutuhan lainnya. Pendapatan petani meliputi pendapatan dari agroforestri yang berupa penjualan hasil kopi dan hasil tanaman kayu atau tanaman yang menjadi komposisi pembentuk sistem agroforestri, serta pendapatan dari non agroforestri yang berupa kegiatan pertanian saja, pekerja kantor, dan sebagainya (Aprianto, dkk., 2021).

Penerapan sistem agroforestri berbasis kopi oleh masyarakat juga mendapat berbagai tantangan yang dapat menghambat pengembangannya. Kopi merupakan tanaman tahunan, maka masa panennya cukup lama sehingga membuat orang enggan menanamnya. Keberhasilan program agroforestri berbasis kopi juga bergantung pada partisipasi masyarakat desa. Masyarakat berperan sebagai subyek dan hutan berperan sebagai obyek. Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap program agroforestri menyebabkan rendahnya tingkat partisipasi masyarakat. Pengetahuan tentang agroforestri berbasis kopi sangat penting untuk meningkatkan minat masyarakat menjaga keutuhan fungsi hutan yang akan memberikan manfaat dalam meningkatkan pendapatan (Fitria dan Eva, 2018).

Besarnya pendapatan agroforestri yang diterapkan oleh petani dapat ditentukan dengan mengurangi biaya terhadap penerimaan yang diperoleh. Biaya usahatani merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh petani pada lahannya. Biaya terbagi menjadi dua yaitu biaya variabel dan biaya tetap. Sedangkan penerimaan merupakan jumlah produksi yang dihasilkan oleh petani dikalikan dengan harga yang ada di pasaran (Isna, dkk., 2023).

Menurut (Minata, dkk., 2021) Pendapatan merupakan total penerimaan dikurangi biaya total yang dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

Analisis Biaya	Analisis Penerimaan	Analisis Pendapatan
$Tb = Bt + Bv$	$Tp = Jp \times Hp$	$TP = Tp - Tb$
Keterangan:	Keterangan:	Keterangan:
Tb = Total biaya	Tp = Total Penerimaan	TP = Total pendapatan
Bt = Biaya tetap	Jp = Jumlah produksi	Tp = Total penerimaan
Bv = Biaya variabel	Hp = Harga produk	Tb = Total biaya