

**SKRIPSI**  
**ANALISIS PENDAPATAN PETANI PADA**  
**PENERAPAN AGROFORESTRY DI DESA**  
**KADINGEH, KECAMATAN BARAKA,**  
**KABUPATEN ENREKANG**

**Disusun dan Diajukan Oleh:**

**UMMI AMRIANI**  
**M011 18 1073**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN**  
**FAKULTAS KEHUTANAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**  
**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS PENDAPATAN PETANI PADA PENERAPAN  
AGROFORESTRY DI DESA KADINGEH, KECAMATAN BARAKA,  
KABUPATEN ENREKANG**

**Disusun dan diajukan oleh**

UMMI AMRIANI

M011181073

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

Pada tanggal 16 Desember 2022

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui:

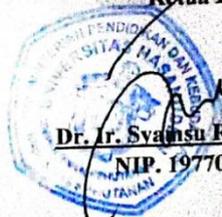
**Pembimbing Utama**

**Dr. Ir. Svamsuddin Millang, M.S.**  
NIP. 19601231198601 1 075

**Pembimbing Pendamping**

**Dr. Ir. Ridwan, MSE.**  
NIP. 19680112199403 1 001

**Ketua Program Studi**



**Dr. Ir. Svamsu Rijal, S.Hut., M.Si., IPU**  
NIP. 19770108 200312 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ummi Amriani  
NIM : M011181073  
Program Studi : Kehutanan  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya berjudul

**Analisis Pendapatan Petani Pada Penerapan Agroforestry di Desa Kadingeh,  
Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang**

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

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

Makassar, 2022

Yang menyatakan



Ummi Amriani

## ABSTRAK

**Ummi Amriani (M011181073). Analisis Pendapatan Petani Pada Penerapan Agroforestry di Desa Kadingeh, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang di bawah bimbingan Syamsuddin Millang dan Ridwan.**

Agroforestry merupakan sistem pemanfaatan lahan secara optimal dengan mengkombinasikan tanaman kehutanan dan pertanian dalam rangka meningkatkan pendapatan petani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan petani dan pengelolaan serta mengidentifikasi struktur dan komposisi sistem agroforestry di Desa Kadingeh, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kadingeh mulai awal bulan Maret hingga akhir bulan April 2022. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dan wawancara terhadap 32 responden dengan 4 kriteria komposisi tanaman yaitu agroforestry kopi dan suren, agroforestry suren, cengkeh, dan kopi, agroforestry kakao dan jati putih dan monokultur bawang merah. Untuk mengetahui struktur dan komposisi tanaman digunakan sampel plot dengan ukuran 20 m x 50 m sebanyak 16 plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan agroforestri yang dipraktekkan oleh petani di Desa Kadingeh meliputi penyiapan lahan, penanaman, pemeliharaan dan pemanenan. Stratifikasi tajuk sistem agroforestry di Desa Kadingeh terdiri atas 3 strata yaitu strata A, B dan C dengan pengaturan ruang yaitu pola acak dan pola pagar. Pendapatan petani rata-rata tertinggi pada sistem agroforestry pada kombinasi kopi dan suren sebesar Rp. 20.623.866/ha/tahun dan terendah pada sistem kombinasi agroforestry kakao dan jati putih sebesar Rp. 9. 137. 686 /ha/tahun.

**Kata Kunci: Desa Kadingeh, Pendapatan petani, Pola Agroforestry.**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah Azza Wa Jalla zat yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan. Sholawat bersamaan dengan salam juga mari hadiahkan kepada baginda Nabi kita Muhammad SAW. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Pendapatan Petani Pada Penerapan Agroforestry di Desa Kadingeh, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang**” guna memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan, dukungan, motivasi, dan doa dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak **Dr. Ir. Syamsuddin Millang, M.S.** dan Bapak **Dr. Ir. Ridwan, MSE.** selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan dan membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak **Dr.Ir. Roland A. Barkey** dan Bapak **Ahmad Rifqi Makkasau, S. Hut., M.Hut** selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini.
3. Ketua Departemen Kehutanan Bapak **Dr. Syamsu Rijal, S.Hut., M.Si.** dan Sekretaris Departemen Ibu **Gusmiaty, M.P.** dan seluruh **Dosen** serta **Staf Administrasi** Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin atas bantuannya.
4. Bapak **Prof. Dr. Ir. Daud Malamassam. M.Agr** sebagai dosen penasehat akademik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan khususnya untuk penulis sendiri.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada **ALLAH SWT.** dan ibunda tercinta **JUHEDA**, ayahanda tercinta **JUNEDI** yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis. Kepada saudaraku tercinta **Jasman, Juliana, Julisa, Nopianti Dan Muliono** terima kasih atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan. Semoga kelak penulis dapat menjadi anak yang membanggakan kedua orang tua dan bermanfaat untuk agama, bangsa dan negara.

1. Keluarga besar **Hpmm Kom. Unhas, BE KEMAHUT SI-UNHAS, dan Solum** yang selalu memberikan motivasi dan rangkulan yang sangat luar biasa dalam penyelesaian skripsi.
2. Teman-teman **HIJRAH SQUAD** yaitu **Firstanti Putri Ningtias, Fitri Handayani, Ernawati, M. Arif Hidayat, Muliadi, Wawan Setiawan, Adwan, Ali Hasan Salman, Faiz Mutahhar, Agung, Melisa, Ashari Sudirman** yang telah membantu dan memotivasi selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
3. Yang tercinta kakanda **M. Taufik , Arham, Suparman Lasa, M. Rafli, Amrin, Sovi Nuno Sebastian Palloja, Akbar, Syahrul Djihat, Riska Dewiyanti, Muhammad Raden Prasetya, Aulia Hajra Basri, Nadia hairunnisa** yang selalu memberikan motivasi dan bantuan dalam penyelesaian skripsi.
4. Teman-teman **Laboratorium Silvikultur Dan Fisiologi Pohon** terutama Angkatan 2018 atas bantuan dan dukungannya.

Makassar, 2022

Umami Amriani

## DAFTAR ISI

### SAMPUL

HALAMAN PENGESAHAN.....Error! Bookmark not defined.

PERNYATAAN KEASLIAN ..... ii

ABSTRAK ..... iii

KATA PENGANTAR..... v

DAFTAR ISI..... vii

DAFTAR GAMBAR..... ix

DAFTAR TABEL..... x

DAFTAR LAMPIRAN ..... xi

**I. PENDAHULUAN ..... 12**

1.2. Latar Belakang ..... 12

1.2. Tujuan dan Kegunaan ..... 13

**II. TINJAUAN PUSTAKA ..... 14**

2.1. Analisis Pendapatan ..... 14

2.2. Pengelolaan Agroforestry..... 15

2.3. Struktur dan Komposisi Sistem Agroforestry ..... 20

**III. METODE PENELITIAN ..... 21**

3.1. Waktu Dan Tempat ..... 21

3.2. Alat dan Bahan..... 21

3.3. Metode Pengumpulan Data ..... 21

3.4. Prosedur Penelitian..... 22

3.5. Analisis Data ..... 23

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... 26**

4.1. Deskripsi Lokasi Penelitian..... 26

4.2. Deskripsi Komposisi Jenis Tanaman ..... 27

4.3. Deskripsi Pengelolaan Sistem *Agroforestry* ..... 30

4.5. Analisis Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Petani ..... 38

**V. KESIMPULAN DAN SARAN ..... 52**

|                             |                  |           |
|-----------------------------|------------------|-----------|
| 5.1.                        | Kesimpulan ..... | 52        |
| 5.2.                        | Saran.....       | 52        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> |                  | <b>53</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| <b>Lampiran 1.</b> Kuisisioner Penelitian.....              | 58 |
| <b>Lampiran 2.</b> Data sebaran pohon.....                  | 64 |
| <b>Lampiran 3.</b> Data kombinasi .....                     | 74 |
| <b>Lampiran 4.</b> Biaya Pajak .....                        | 75 |
| <b>Lampiran 5.</b> Biaya penyusutan alat .....              | 77 |
| <b>Lampiran 6.</b> Biaya Pupuk dan pemeliharaan.....        | 78 |
| <b>Lampiran 7.</b> Biaya Pestisida Dan Pupuk .....          | 80 |
| <b>Lampiran 8.</b> Data Analisis Biaya .....                | 83 |
| <b>Lampiran 9.</b> Data Penerimaan Pohon.....               | 86 |
| <b>Lampiran 10.</b> Data Penerimaan Tanaman Pertanian ..... | 89 |
| <b>Lampiran 11.</b> Data Penerimaan .....                   | 92 |
| <b>Lampiran 12.</b> Data Pendapatan .....                   | 94 |
| <b>Lampiran 13.</b> Dokumentasi Kegiatan Dilapangan .....   | 97 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabel 1.</b> pola kombinasi agroforestry kopi dan suren ..... | 27 |
| <b>Tabel 2.</b> pola Kombinasi Kopi , Suren dan Cengkeh .....    | 28 |
| <b>Tabel 3.</b> Pola Kombinasi Kakao dan Jati Putih .....        | 29 |
| <b>Tabel 4.</b> Analisis Biaya.....                              | 40 |
| <b>Tabel 5.</b> Penerimaan .....                                 | 44 |
| <b>Tabel 6.</b> Pendapatan.....                                  | 47 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| <b>Lampiran 1.</b> Kuisisioner Penelitian.....              | 58 |
| <b>Lampiran 2.</b> Data sebaran pohon.....                  | 64 |
| <b>Lampiran 3.</b> Data kombinasi .....                     | 74 |
| <b>Lampiran 4.</b> Biaya Pajak .....                        | 75 |
| <b>Lampiran 5.</b> Biaya penyusutan alat .....              | 77 |
| <b>Lampiran 6.</b> Biaya Pupuk dan pemeliharaan.....        | 78 |
| <b>Lampiran 7.</b> Biaya Pestisida Dan Pupuk .....          | 80 |
| <b>Lampiran 8.</b> Data Analisis Biaya .....                | 83 |
| <b>Lampiran 9.</b> Data Penerimaan Pohon.....               | 86 |
| <b>Lampiran 10.</b> Data Penerimaan Tanaman Pertanian ..... | 89 |
| <b>Lampiran 11.</b> Data Penerimaan .....                   | 92 |
| <b>Lampiran 12.</b> Data Pendapatan .....                   | 94 |
| <b>Lampiran 13.</b> Dokumentasi Kegiatan dilapangan .....   | 43 |

# I. PENDAHULUAN

## 1.2. Latar Belakang

Agroforestry merupakan sistem pemanfaatan lahan secara optimal berasaskan kelestarian lingkungan dengan mengusahakan atau mengkombinasikan tanaman kehutanan dan pertanian (perkebunan, ternak) sehingga dapat meningkatkan perekonomian petani di pedesaan (Gautama, 2007). Sistem pengelolaan agroforestri biasanya dibentuk pada lahan berbasis hutan yang kemudian digunakan untuk membudidayakan tanaman pertanian dengan tanaman kehutanan. Menurut Pattinama (2014) pengembangan komoditas pertanian tidak dapat dipisahkan dari pengembangan peradaban manusia. Salah satu solusi untuk mengurangi tekanan terhadap hutan dan mengatasi masalah kebutuhan lahan pertanian adalah dengan menerapkan sistem agroforestry. Jika ini semua tercapai maka kita telah menciptakan program kecukupan pangan bagi masyarakat yang hidup disekeliling sumberdaya alam yang melimpah dimana selama ini belum dioptimalkan untuk diberdayakan.

Potensi tanaman dalam sistem agroforestry cukup besar kontribusinya terhadap pendapatan masyarakat petani, akan tetapi pengolahan agroforestri belum diperhatikan oleh petani yang melakukan sistem pengelolaan agroforestri. Hal ini karena pada umumnya penerapan sistem agroforestri dipengaruhi oleh sistem pertanian masyarakat setempat yang telah menjadi budaya dalam menerapkan pola pertanian yang sesuai (Maruapey, 2013). Selain itu, untuk pengembangan suatu komoditas pertanian pada umumnya ditentukan oleh kecocokan antara sifat fisik lingkungan (iklim, tanah, topografi) dengan persyaratan tumbuh tanaman dapat memberikan informasi bahwa komoditas tersebut potensial dikembangkan di daerah bersangkutan (Widianto dkk, 2003, dalam Firdasari 2015).

Manfaat dari sistem agroforestry bukan hanya memberikan manfaat tersendiri bagi lingkungan, tetapi juga memberikan keuntungan sosial ekonomi bagi petani. Manfaat yang dapat diperoleh dari pengelolaan kebun yang berbasis agroforestry dari segi lingkungan adalah mengurangi aliran permukaan, pencucian zat hara tanah dan laju erosi, meningkatkan jumlah serasah yang dapat terdekomposisi menjadi

bahan organik tanah, memperbaiki struktur tanah serta meningkatkan keanekaragaman hayati, sedangkan manfaat sosial ekonomi dari sistem agroforestry adalah meningkatkan produktivitas karena hasil panen yang beragam sehingga mampu mengoptimalkan pendapatan petani.

Sistem budaya pemanfaatan lahan yang menerapkan prinsip agroforestry telah banyak diterapkan di Indonesia, seperti yang dilakukan masyarakat di Desa Kadingeh yang memanfaatkan lahannya dengan cara mengkombinasikan antara tanaman pertanian dengan tanaman kehutanan. Tanaman pertanian yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat seperti kakao, cengkeh, kopi, dll sementara tanaman kehutanan terdiri dari suren, jati putih dll. Penerapan sistem agroforestry sebagai alternatif pemanfaatan lahan bagi masyarakat yang berada di Desa Kadingeh, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang dan memerlukan identifikasi lebih lanjut yang dapat memberi keuntungan dari pemanfaatan sumberdaya dan teknologi yang dimiliki dan melihat sejauh mana agroforestry memberikan kesinambungan hasil yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat, maka dari itu penelitian terkait analisis pendapatan petani pada penerapan agroforestry di Desa Kadingeh, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang. perlu dilakukan untuk melihat masalah kelayakan pemanfaatan lahan dengan pola agroforestry dan pendapatan masyarakat di Desa Kadingeh, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang.

## **1.2. Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan pengelolaan agroforestry di Desa Kadingeh, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang
2. Mengidentifikasi struktur dan komposisi sistem agroforestry di Desa Kadingeh, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang
3. Menganalisis pendapatan petani pengelola sistem agroforestry di Desa Kadingeh, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Analisis Pendapatan

Pendapatan merupakan penerimaan yang dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan. Pendapatan seseorang pada dasarnya tergantung dari pekerjaan dibidang jasa atau produksi, serta waktu jam kerja yang dicurahkan, tingkat pendapatan perjam yang diterima. Pendapatan dapat diklasifikasikan sebagai pendapatan operasi dan non-operasi. Pendapatan operasi didapat dari aktivitas kegiatan produksi utama. Sedangkan pendapatan non-operasi didapat dari luar kegiatan produksi utama. Pendapatan merupakan salah satu indikator untuk mengukur kesejahteraan seseorang atau masyarakat, sehingga pendapatan masyarakat ini mencerminkan kemajuan ekonomi suatu masyarakat. Pendapatan petani adalah salah satu tolak ukur yang diperoleh petani dari usahatani yang dilakukan (Pangandaheng, 2012).

Analisis usaha tani, pendapatan yang diperoleh oleh petani adalah sebagai indikator yang sangat penting karena merupakan sumber pokok dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pendapatan merupakan bentuk timbal balik jasa pengolahan lahan, tenaga kerja, modal yang dimiliki petani untuk usahanya. Kesejahteraan petani dapat meningkat apabila pendapatan petani lebih lebih besar dari pada biaya yang dikeluarkan, tetapi diimbangi jumlah produksi yang tinggi dan harga yang baik (Suroso, 2006).

Karakteristik pendapatan adalah (Hery dkk, 2012):

- a. Bahwa pendapatan itu muncul dari kegiatan-kegiatan pokok perusahaan dalam mencari laba.
- b. Bahwa pendapatan itu sifatnya berulang-ulang atau berkesinambungan kegiatan-kegiatan pokok tersebut pada dasarnya berada dibawah kendali manajemen.

Pendapatan usaha tani adalah sebagai ukuran yang menggambarkan pendapatan yang diperoleh dari usaha tani untuk keperluan dan merupakan imbalan terhadap semua sumber daya milik keluarga yang dipakai dalam usaha tani. Pendapatan usaha tani merupakan sebagian penerimaan usaha tani karena tenaga

keluarga dan kecakapannya memimpin usahanya (Kholifah, 2016).

Sedangkan menurut (Saragih, dkk, 2016) pendapatan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain dipengaruhi:

- a) Jumlah faktor-faktor produksi yang dimiliki yang bersumber pada, hasil-hasil tabungan tahun ini dan warisan atau pemberian.
- b) Harga per unit dari masing-masing faktor produksi, harga ini ditentukan oleh penawaran dan permintaan di pasar faktor produksi.
- c) Hasil kegiatan anggota keluarga sebagai pekerjaan sampingan

Tingkat pendapatan mempengaruhi tingkat konsumsi masyarakat. Hubungan antara pendapatan dan konsumsi merupakan suatu hal yang sangat penting dalam berbagai permasalahan ekonomi. Kenyataan menunjukkan bahwa pengeluaran konsumsi meningkat dengan naiknya pendapatan, dan sebaliknya jika pendapatan turun, pengeluaran konsumsi juga turun. Tinggi rendahnya pengeluaran sangat tergantung kepada kemampuan keluarga dalam mengelola penerimaan atau pendapatannya.

## **2.2. Pengelolaan Agroforestry**

Menurut Maruapey (2013) “Agroforestry merupakan salah satu bentuk pemanfaatan lahan secara multi tajuk yang terdiri dari campuran pepohonan dengan tanaman pertanian. Dengan komposisi tanaman yang bervariasi menjadikan keberadaan hutan ada dan masyarakat masih mendapatkan hasil dari produksi tanaman pertanian. Agroforestry merupakan suatu sistem penggunaan lahan yang cukup unik yang mencoba mengkombinasikan beberapa macam pohon baik dengan atau tanpa tanaman semusim atau ternak pada lahan yang sama untuk mendapatkan berbagai macam keuntungan. Jadi pada dasarnya, agroforestry mempunyai beberapa komponen penyusun utama yaitu, pohon (tanaman berkayu), tanaman non-pohon, ternak dan manusia dan masing-masing komponen saling berinteraksi satu sama lain.

Fungsi agroforestry menurut Hairiah (2013) “agroforestry memiliki beberapa fungsi dalam hal konservasi dan rehabilitasi lahan, karena dalam penerapannya terdapat pohon atau tanaman kehutanan. Dengan adanya tanaman kehutanan maka laju erosi akan terhambat karena salah satu dari fungsi akar tanaman sebagai jangkar

tanah atau pengikat tanah, sehingga agregat tanah tidak mudah pecah dan terbawa air”. “Budidaya model agroforestry dapat menjaga kestabilan tekstur tanah pada suatu lahan, hal ini ditunjukkan dari penelitian penelitian terlebih dahulu.

Agroforestry memberikan penghasilan tambahan bagi masyarakat maupun pengelola lebih tepatnya dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar hutan. Pola seperti ini sudah dilakukan oleh Perum Perhutani dan banyak yang sudah melakukan penelitian tentang perubahan perekonomian masyarakat sekitar hutan dengan adanya agroforestry”. Dengan adanya sistem agroforestry maka masyarakat sekitar hutan dapat menerapkan dua hal sekaligus, yaitu menjaga kestabilan ekosistem dan meningkatkan kesejahteraan dalam satu lahan.

Melalui pola tanam agroforestry, dapat memberikan fungsi bagi hutan juga bagi petani dan masyarakat disekitarnya, karena perpaduan antara tanaman pertanian dan tanaman kehutanan. Dalam pengembangan agroforestry tidak hanya terfokus pada teknik dan biofisik saja akan tetapi kebijakan pemerintah yang dibuat sebagai aturan dalam penggunaan sistem agroforestri juga sangat menentukan perkembangan agroforestri selanjutnya (Hairiah et al., 2003).

Menurut Muthmainnah dan irma (2018) “ditinjau dari komponennya, agroforestry dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Agrisilvikultur (*Agrisilvicultural systes*) adalah sistem agroforestry yang mengkombinasikan komponen kehutanan (atau tanaman berkayu/woody plants) dengan komponen pertanian (atau tanaman non-kayu). Tanaman berkayu dimaksudkan yang berdaur panjang (*tree crops*) dan tanaman non-kayu dari jenis tanaman semusim (*annual crops*). Dalam agrisilvikultur, ditanam pohon serbaguna atau pohon dalam rangka fungsi lindung pada lahan-lahan pertanian.
- 2) Silvopastura (*Silvopastural systems*) Sistem agroforestry yang meliputi komponen kehutanan (atau tanaman berkayu) dengan komponen peternakan (atau binatang ternak/pasture) disebut sebagai sistem silvopastura. Beberapa contoh silvopastura antara lain, Pohon atau perdu pada padang penggembalaan (*Trees and shrubs on pastures*), atau produksi terpadu antara ternak dan produk kayu (*integrated production of animals and wood products*).
- 3) Agrosilvopastura (*Agrosilvopastural systems*) telah dijelaskan bahwa sistem-

sistem agrosilvopastura adalah pengkombinasian komponen berkayu (kehutanan) dengan pertanian (semusim) dan sekaligus peternakan/binatang pada unit manajemen lahan yang sama. Tegakan hutan alam bukan merupakan sistem agrosilvopastura, walaupun ketiga komponen pendukungnya juga bisa dijumpai dalam ekosistem dimaksud. Pengkombinasian dalam agrosilvopastura dilakukan secara terencana untuk mengoptimalkan fungsi.

Tanaman cengkeh (*Syzgium aromaticum*) merupakan tanaman rempah yang dapat ditemukan di Indonesia dan dimanfaatkan dalam industri rokok, makanan dan obat-obatan. Tanaman cengkeh dapat menghasilkan limbah seperti pada bagian batang dan terutama daunnya. Bagian daun cengkeh tersebut hanya dibiarkan jatuh bertebaran dan berserakan sampai membusuk. Tanaman ini termasuk dalam famili Myrtaceae yang ditemukan di dataran rendah dengan ketinggian 200-900 m di atas permukaan laut. Tinggi dari tanaman cengkeh dapat mencapai 5-10 m.

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi diantara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia (Rahardjo, 2012).

Bawang merah merupakan salah satu komoditas strategis dan penting bagi perekonomian di Indonesia. Usahatani bawang merah merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah. Produksi bawang merah pada musim hujan jarang dilakukan karena adanya kendala berupa terganggunya proses fotosintesis dan serangan penyakit yang menyebabkan produksi menurun sehingga petani lebih memilih untuk menanam padi (Purba dan Astuti 2013). Lain pihak usahatani bawang merah merupakan usaha yang banyak menuntut biaya dan tenaga, baik untuk memenuhi kebutuhan konsumsi maupun untuk petani, terutama di musim kemarau, mengingat bawang merah dapat menghasilkan keuntungan yang cukup memadai (Wiwid, 2014).

Provinsi yang memiliki lahan dan produksi yang tinggi adalah Kabupaten Enrekang dengan luas lahan 2820 Ha dengan produksi 851736 Kw yang merupakan daerah yang tertinggi dari daerah lain. Bawang merah sendiri dapat diusahakan

pada dataran rendah maupun dataran tinggi, seperti halnya di Kabupaten Enrekang merupakan salah satu sektor penghasil bawang merah, mayoritas penduduk di Kabupaten Enrekang berprofesi mata pencarian petani, salah satunya adalah petani bawang merah. Kabupaten Enrekang dikenal dengan daerah pertanian yang baik, dimana jenis usaha budidaya pertanian di Enrekang salah satunya adalah bawang merah.

Sistem budidaya petani dalam menerapkan agroforestri dipengaruhi oleh budaya dan sosial ekonomi setempat. Keragaman pohon penayang memberi dampak ketersediaan hara akibat kemampuan masing-masing tanaman dalam penyerapan hara. Sumbangan serasah penayang sangat berpengaruh pada aktivitas mikroorganisme dalam tanah. Jumlah mikroorganisme sangat berpengaruh pada ketersediaan jumlah serasah organik dan faktor lingkungan yang mendukung, karena jumlah serasah yang dihasilkan oleh tanaman penayang menjadi sumber energi yang dibutuhkan oleh mikroorganisme (Harsani, 2017).

Menurut Reffiyanti (2009), (*Toona sureni Merr.*) adalah salah satu jenis tanaman hutan yang dapat dipertimbangkan untuk pembangunan hutan tanaman, hutan rakyat dan rehabilitasi lahan kritis karena tanaman ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Hasil penelitian Yuniarti (2003), menunjukkan bahwa kayu suren termasuk kelas kuat III dan IV, kelas sedang untuk kayu bakar, termasuk kelas II untuk bahan baku pulp dan kertas. Suren merupakan tanaman kehutanan yang paling banyak ditanam oleh masyarakat Desa Kadingeh Kecamatan Baraka. Selain karena mudah tumbuh, suren juga sudah menjadi tanaman yang ditanam turun temurun oleh masyarakat, dan bisa dijumpai hampir di seluruh lahan pertanian milik masyarakat setempat.

Kayu suren juga menjadi bahan andalan dalam pembangunan rumah oleh masyarakat. Karena sifatnya yang tahan terhadap serangan rayap, dan tampilan kayunya yang tidak kalah menarik dibanding kayu kehutanan lain. Hal ini yang menjadi faktor utama digunakannya suren dalam pola agroforestri oleh masyarakat setempat.

Jati putih (*Gmelina arborea*) merupakan salah satu jenis yang dikembangkan untuk pembangunan hutan tanaman, jenis ini merupakan pohon eksotik yang pertumbuhannya cepat, teknik penanamannya tidak sulit dan

mempunyai nilai ekonomi yang cukup baik. Kayunya dipakai untuk berbagai keperluan khususnya untuk pembuatan bahan konstruksi, pertukangan, kayu lapis, korek api, peti kemas dan bahan kerajinan kayu lainnya. Salah satu aspek yang menentukan keberhasilan pembangunan hutan tanaman adalah tersedianya benih terutama benih bermutu yaitu unggul secara genetik, fisik dan fisiologis, tersedia dalam jumlah yang cukup, tepat waktu dan memiliki kemampuan beradaptasi dengan lingkungan tempat tumbuhnya. Pengembangan tanaman ini perlu dibarengi dengan program pemuliaan, salah satu kegiatan pemuliaan tanaman hutan adalah eksplorasi.

Habitat asli tanaman kakao adalah hutan tropis dengan naungan pohon-pohon yang tinggi, curah hujan tinggi, suhu sepanjang tahun relatif sama, serta kelembaban tinggi yang relatif tetap. Dalam habitat seperti itu, tanaman kakao akan tumbuh tinggi tetapi bunga dan buahnya sedikit. Jika dibudidayakan di kebun, tinggi tanaman umur tiga tahun mencapai 1,8 – 3,0 meter dan pada umur 12 tahun dapat mencapai 4,50 – 7,0 meter. Tinggi tanaman tersebut beragam, dipengaruhi oleh intensitas naungan serta faktor-faktor tumbuh yang tersedia. Kakao dapat tumbuh sampai ketinggian 8-10 meter dari pangkal batangnya pada permukaan tanah. Tanaman kakao punya kecenderungan tumbuh lebih tinggi bila ditanam dengan pohon pelindung. Diawal pertumbuhannya tanaman kakao yang diperbanyak melalui biji akan menumbuhkan batang utama sebelum menumbuhkan cabang-cabang primer (Lukito, 2010).

Tanaman kakao bersifat kauliflori, artinya bunga tumbuh dan berkembang dari bekas ketiak daun pada batang dan cabang. Tempat tumbuh bunga tersebut semakin lama semakin membesar dan menebal atau biasa disebut dengan bantalan bunga (Lukito, 2010). Bunga kakao akan terbentuk sepanjang tahun, jika pertumbuhannya bagus dapat menghasilkan 6.000 bunga, bahkan beberapa jenis dapat mencapai 10.000 bunga. Bunga kakao berwarna putih agak kemerah merahan dan tidak berbau.

### **2.3. Struktur dan Komposisi Sistem Agroforestry**

Komposisi jenis tanaman untuk menyatakan keberadaan jenis-jenis pohon di dalam hutan. Pada komunitas yang lebih stabil, keanekaragaman jenis lebih besar dari komunitas yang sederhana dan cenderung untuk memuncak pada tingkat permudaan dan pertengahan dari proses suksesi dan akan menurun lagi pada tingkat klimaks. Struktur menerangkan sebaran individu tumbuhan dalam lapisan tajuk dan sebagai organisasi dalam ruang dari individu individu pembentuk tegakan. Komponen struktur vegetasi menjadi yaitu struktur vertikal (stratifikasi), struktur horizontal (distribusi ruang dari jenis-jenis dan individu-individu).

Struktur tegakan akan dapat dipakai untuk menduga kerapatan pohon pada berbagai kelas diameternya apabila dugaan parameter struktur tegakan dan jumlah pohon secara total diketahui. Analisis vegetasi adalah salah cara untuk mempelajari tentang susunan (komposisi) jenis dan bentuk struktur vegetasi (masyarakat tumbuhan). Salah satu metode dalam menganalisis vegetasi tumbuhan yaitu dengan menggunakan metode transek. Cara ini dianggap efektif untuk mempelajari perubahan dan elevasi (Campbell 2004). Nilai Kerapatan dalam analisis vegetasi menunjukkan jumlah individu dari jenis-jenis dalam suatu komunitas tumbuhan pada luasan tertentu.

Kerapatan Relatif menunjukkan persentase individu jenis yang bersangkutan di dalam komunitasnya. Selanjutnya nilai Frekuensi adalah besaran yang menyatakan derajat penyebaran jenis didalam komunitasnya dan diperoleh dengan melihat perbandingan jumlah dari petak-petak yang diduduki suatu jenis terhadap keseluruhan petak yang diambil sebagai petak contoh dalam analisis vegetasi. Frekuensi dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti luas petak contoh, penyebaran tumbuhan dan ukuran jenis tumbuhan. Melalui kegiatan analisis vegetasi, maka komposisi jenis serta bentuk atau struktur vegetasi dapat ditentukan, guna keperluan analisis vegetasi diperlukan sekumpulan data seperti jenis vegetasi penyusun serta pengukuran dimensi pohon untuk menentukan indeks nilai penting dari komunitas hutan tersebut (Indriyanto 2006).