

SKRIPSI

**STRUKTUR, KOMPOSISI, PENDAPATAN PETANI
DAN PENGELOLAAN SISTEM AGOFORESTRY
BERDASARKAN LUAS LAHAN, DI DESA
BARUGAE KECAMATAN MALLAWA
KABUPATEN MAROS**

Disusun dan Diajukan Oleh:

**ULIL AMRI
M011 18 1038**



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

2022

HALAMAN PENGESAHAN
STRUKTUR KOMPOSISI PENDAPATAN PETANI DAN
PENGELOLAAN SISTEM AGROFORESTRI BERDASARKAN LUAS
LAHAN DI DESA BARUGAE KECAMATAN MALLAWA KABUPATEN
MAROS

Disusun dan diajukan oleh

ULIL AMRI

M011181038

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

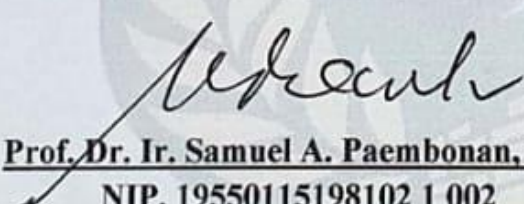
Pada tanggal 29 Desember 2022

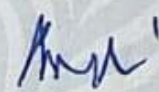
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. Ir. Samuel A. Paembonan, IPU.
NIP. 19550115198102 1 002


Dr. Ir. Syamsuddin Millang, M.S
NIP. 19601231198601 1 075

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P
NIP. 19680410199512 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ulil Amri
NIM : M011181038
Program Studi : Kehutanan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya berjudul

**Struktur Komposisi Pendapatan Petani dan Pengelolaan Sistem Agroforestri
di Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan 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, 29 Desember 2022

Yang menyatakan



Ulil Amri

ABSTRAK

Ulil amri M011181038, Struktur Komposisi Pendapatan Petani dan Pengelolaan Sistem Agroforestri Berdasarkan Luas Lahan di Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros. Dibawah bimbingan Samuel A. Paembonan dan Syamsuddin Millang.

Agroforestri merupakan salah satu bentuk penggunaan lahan secara multi tajuk yang terdiri dari campuran pepohonan, semak dengan atau tanaman semusim yang sering disertai dengan ternak dalam satu bidang lahan. Komposisi yang beragam tersebut menjadikan agroforestri memiliki fungsi dan peran yang lebih dekat dengan hutan dibandingkan dengan pertanian, perkebunan, lahan kosong atau lahan terlantar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komposisi pendapatan dan pengelolaan system Agroforestri berdasarkan luas lahan petani. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros. Metode penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif dengan memilih sampel secara purposive sampling sebanyak 30 responden dengan kriteria luas lahan mulai dari <0,5 – 1 ha, 1-1,5 ha dan >1,5 ha. Untuk membuat profil struktur vertical dan horizontal digunakan sampel plot ukuran 20 x 50 m sebanyak 5 plot di setiap kategori luasan lahan, dengan total plot yang dibuat sebanyak 15 plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 20 jenis komposisi tanaman yang terdapat pada luasan lahan yang dikelola oleh petani. Pengelolaan system Agroforestri yang diterapkan oleh petani di desa barugae meliputi penyiapan lahan, penanaman, pemeliharaan dan pemanenan. Pola tanam yang diterapkan oleh petani desa Barugae yaitu menggunakan pola tanam acak dan pola tanam baris. Pendapatan rata-rata petani berdasarkan kategori luas lahan yaitu pada luas lahan <0.5 – 1 ha sebesar Rp 41.905.188/ha/tahunnya, adapun pada luas lahan 1- 1,5 ha sebesar Rp 18.316.181/ha/tahunnya, sedangkan pada luas lahan >1,5 ha memperoleh pendapatan sebesar Rp 13.248.676/ha/tahunnya. Pengelolaan system Agroforestri ini memberikan kontribusi yang berkisaran 32 % - 88% terhadap pendapatan total petani.

Kata Kunci: Agroforestri, Struktur, Pendapatan, Komposisi Jenis, Pola Agroforestri.

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 “**Struktur, Komposisi, Pendapatan Petani dan Pengelolaan Sistem Agroforestri Berdasarkan Luas Lahan, di Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros** guna memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ibunda tercinta **NURHAYATI**, ayahanda tercinta **H. AMIRULLAH** yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis. Kepada saudaraku tercinta **AHMAD FARID** terimakasih 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.

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 **Prof. Dr. Ir. Samuel A. Paembonan, M.Sc.** dan Bapak **Dr. Ir. Syamsuddin Millang, M.S.**, selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan dan membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu **Dr. Ir. Adrayanti Sabar, S.Hut, MP.IPM.** dan Bapak **Prof. Dr. Ir. Iswara Gautama, M.Si.** selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini.
3. Ketua Departemen Kehutanan Bapak **Dr. Ir. Syamsu Rijal, S.Hut., M.Si., IPU.** dan Sekretaris Departemen Ibu **Gusmiaty, S.P., M.P.** dan seluruh **Dosen** serta **Staf Administrasi** Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin atas bantuannya.

4. Teman-teman dan adik-adik mahasiswa **Laboratorium Silvikultur dan Fisiologi Pohon** khususnya angkatan 2018 atas bantuan dan dukungannya dalam penulisan skripsi ini maupun selama perkuliahan.
5. Teman-teman **Junita Eka Putri Upa, Dicky, Fidsa Sanugri, Tumanan, Kurniah Ismail, Zulkifli, Indas Alfakrani dan Fahrul** yang telah membantu dan memotivasi selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman **SOLUM 2018** yang telah memberi dukungan dan semangat dalam penyelesaian skripsi.
7. Mandor dan teman-teman seperjuangan **Magang BPTH Wilayah II Unit PP Maros** atas bantuan dan dukungannya.
8. Serta terima kasih teman-teman dan semua pihak yang telah mendukung, mendoakan dan membantu penelitian ini yang tidak sempat disebutkan satu per satu.

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.

Makassar, 05 Desember 2022

Ulil Amri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Pengertian Agroforestri	4
2.2. Tujuan Agroforestri	5
2.3. Peranan Agroforestri	6
2.4. Komponen Agroforestri	7
2.5. Jenis – Jenis Agroforestri	7
2.6. Pengelolaan Agroforestri	9
2.7. Konsep Pendapatan	9
III. METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1. Waktu dan Tempat	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Metode Pengumpulan Data	11
3.4. Prosedur Penelitian	12
3.4.1. Prosedur Wawancara	12

3.4.2. Prosedur Pengukuran	12
3.5. Analisis Data.....	13
3.5.1. Volume, Luas Bidang Dasar, Diameter, Tinggi Bebas Cabang, dan Tinggi Total	13
3.5.2. Analisis Biaya	14
3.5.3. Analisis Penerimaan.....	15
3.5.4. Analisis Pendapatan	15
3.5.5. MAI (Mean Annual Increment)	15
3.5.6. Kontribusi Agroforestri.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Deskripsi lokasi Penelitian.....	17
4.2 Pengelolaan Lahan Agroforestri	19
4.2.1 Persiapan Lahan	19
4.2.2 Sumber Bibit	19
4.2.3 Penanaman	20
4.2.4. Pemeliharaan.....	20
4.2.5. Pemanenan	21
4.3. Komposisi Jenis Tanaman	22
4.4. Struktur Vertikal dan Horizontal Sistem Agroforestri.....	26
4.5. Analisis Biaya, Penerimaan dan Pendapatan	38
4.5.1. Analisis Biaya.....	38
4.5.2. Analisis Penerimaan.....	40
4.5.3 Analisis Pendapatan	42
4.6. Kontribusi Agroforestri.....	45
V. PENUTUP	47
5.1. Kesimpulan	47

5.2. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.	Ukuran Plot.....	12
Gambar 2.	Contoh Pengukuran Tinggi Pohon.....	14
Gambar 3.	Desa Barugae.....	17
Gambar 4.	Peta Lokasi Penelitian.....	18
Gambar 5.	Struktur Vertikal Plot 1.....	27
Gambar 6.	Struktur Horizontal Plot 1.....	27
Gambar 7.	Struktur Vertikal plot 2.....	28
Gambar 8.	Struktur Horizontal plot 2.....	28
Gambar 9.	Struktur Vertikal plot 3.....	29
Gambar 10.	Struktur Horizontal Plot 3.....	29
Gambar 11.	Struktur Vertikal pada Plot 3 pada Luas Lahan 1 – 1.5 ha.....	30
Gambar 12.	Struktur Horizontal pada Plot 3 luas lahan 1 – 1.5 ha.....	30
Gambar 13.	Struktur Vertikal Plot 4 pada Luas Lahan 0.55 – 1.5 ha.....	31
Gambar 14.	Struktur Horizontal Plot 4 pada Luas Lahan 1 – 1.5 ha.....	31
Gambar 15.	Struktur Vertikal Plot 5 pada Luas Lahan 1 – 1.5 ha.....	32
Gambar 16.	Struktur Horizontal Plot 5 pada Luas Lahan 1– 1.5 ha.....	32
Gambar 17.	Struktur Vertikal Plot 2 pada Luas Lahan > 1.5 ha.....	33
Gambar 18.	Struktur Horizontal Plot 2 pada Luas Lahan > 1.5 ha.....	33
Gambar 19.	Struktur Vertikal plot 3 pada Luas Lahan > 1.5 ha.....	34
Gambar 20.	Struktur Horizontal Plot 3 pada Luas Lahan > 1.5 ha.....	35
Gambar 21.	Struktur Vertikal plot 4 pada Luas Lahan >1.5 ha.....	36
Gambar 22.	Struktur Horizontal Plot 4 pada Luas Lahan >1.5 ha.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1.	Komposisi Jenis Tanaman yang terdapat pada luas lahan < 0.5 - 1 ha..	23
Tabel 2.	Komposisi jenis tanaman pada luasan lahan 1 – 1.5 ha	24
Tabel 3.	Komposisi jenis tanaman pada luas lahan >1.5 ha.....	25
Tabel 4.	Biaya Pengelolaan Lahan	39
Tabel 5.	Analisis Penerimaan Petani pada Luas Lahan < 0.5-1 ha	40
Tabel 6.	Analisis Penerimaan Pada Luasan Lahan 1 – 1.5 ha.....	41
Tabel 7.	Analisis Penerimaan Pada Luasan Lahan >1.5 ha.....	41
Tabel 8.	Analisis Pendapatan Petani Agroforestri pada Luasan Lahan <0.5-1 ha	42
Tabel 9.	Analisis Pendapatan Petani Agroforestri pada Luas Lahan 1 – 1.5 ha...	43
Tabel 10.	Analisis Pendapatan Petani Agroforestri pada luas lahan >1.5 ha	44
Tabel 11.	Kontribusi Agroforestri Terhadap Pendapatan Petani.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Dokumentasi Penelitian	51
Lampiran 2.	Kuisisioner/Daftar Pertanyaan.....	55
Lampiran 3.	Data Responden	59
Lampiran 4.	Biaya Penyusutan Alat.....	60
Lampiran 5.	Biaya Pupuk dan Pestisida.....	61
Lampiran 6.	Penerimaan Komponen Pertanian.....	65
Lampiran 7.	Penerimaan Komponen Kehutanan	66
Lampiran 8.	Penerimaan Non Agroforestri	68

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Agroforestri merupakan system penggunaan lahan yang mengkombinasikan tanaman berkayu dengan tanaman tidak berkayu (kadang-kadang dengan hewan), yang tumbuh bersamaan atau bergiliran pada suatu lahan, untuk memperoleh berbagai produk atau jasa sehingga membentuk interaksi ekologis dan ekonomis antara komponen tanaman. Salah satu fungsi agroforestri, pada level bentang alam yaitu memelihara sifat-sifat tanah pada lapisan atas dengan cara menghasilkan serasah sehingga dapat menghasilkan zat-zat hara, meningkatkan sifat biologis tanah perakaran. Selain itu Agroforestri juga berperan dalam lapisan bawah Agroforestri memberi keuntungan melalui peningkatan efisiensi serapan hara melalui sebara akar yang dalam (hairiah.dkk., 2003).

Agroforestri adalah suatu sistem pengelolaan lahan yang merupakan kombinasi antara produksi pertanian, termasuk pohon buah-buahan dan atau peternakan dengan tanaman. Sistem Agroforestri merupakan sistem pengelolaan sumber daya alam yang dinamis dan berbasis ekologi, dengan mamadukan berbagai jenis pohon pada tingkat lahan petak pertanian maupun pada suatu bentang lahan (lansekap). Pengolahan lahan dengan sistem Agroforestri bertujuan untuk mempertahankan jumlah dan keragaman produksi lahan, sehingga berpotensi memberikan manfaat sosial, ekonomi dan lingkungan bagi para pengguna lahan. Pola pemanfaatan lahan dengan sistem Agroforestri merupakan suatu model usaha tani yang penting bagi para petani yang umumnya memiliki lahan pertanian terbatas (Charles, dkk., 2018).

Pengadopsian sistem agrofoestry dapat memberikan manfaat besar bagi masyarakat karena masyarakat dapat memanfaatkan lahan dengan cara menanam berbagai jenis tanaman semusim dan sekaligus meningkatkan kesejahteraannya. Sistem Agroforestri yang disertai peran serta masyarakat yang berada di dalam dan sekitar kawasan hutan diharapkan menjadi salah satu upaya nyata untuk meningkatkan keberhasilan pembangunan hutan (Widayanti, dkk., 2020).

Pengelolaan hutan yang dilandasi pada kebutuhan masyarakat harus sesuai dengan aspirasi masyarakat setempat, untuk itu perlu pengembangan pola

pengelolaan lahan yang dapat diterapkan dan diterima oleh masyarakat. Agroforestri merupakan salah satu alternatif solusi yang baik untuk diterapkan.

Luas kepemilikan lahan berpengaruh terhadap penerapan pengembangan Agroforestri, semakin luas kepemilikan lahan maka pengembangan Agroforestri semakin memberikan keuntungan yang cukup memuaskan karena petani dapat mengkombinasikan berbagai jenis tanaman semusim dengan tanaman kehutanan secara leluasa. Dengan pola seperti ini, akan meningkatkan intensitas panen yang akhirnya mampu memberikan tambahan out put baik berupa fisik maupun nilai finansial. Agroforestri sebagai salah satu model teknologi usaha tani semakin meningkat peranannya, terutama bagi masyarakat pedesaan yang memiliki lahan terbatas. Pola usaha tani seperti ini memberikan kemungkinan bagi pemilik lahan untuk meningkatkan intensitas pengambilan hasil per satuan luas tertentu. Pola usaha tani Agroforestri ini dianggap dapat mengatasi permasalahan kehidupan petani, terutama dalam memenuhi kebutuhan sub sistemnya (Millang, 2009).

Pendapatan petani merupakan ukuran penghasilan yang diterima oleh petani dari usaha taninya. Dalam analisis usaha tani, pendapatan petani digunakan sebagai indikator penting karena merupakan sumber utama dalam mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari. pendapatan merupakan suatu bentuk imbalan untuk jasa pengelolaan yang menggunakan lahan, tenaga kerja, dan modal yang dimiliki dalam berusaha tani. Kesejahteraan petani akan lebih meningkat apabila pendapatan petani menjadi lebih besar apabila petani dapat menekan biaya yang dikeluarkan serta diimbangi dengan produksi yang tinggi dan harga yang baik (Faisal, 2015).

Program agroforestri ini biasanya diarahkan pada peningkatan dan pelestarian produktivitas sumberdaya yang akhirnya akan meningkatkan taraf hidup masyarakat sendiri. Masyarakat di Desa Barugae Kecamatan Mallawa merupakan salah satu daerah yang sebagian besar penduduknya melakukan aktivitas sebagai petani dan menggantungkan hidupnya sebagai petani menggunakan pola agroforestri

1.2. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. mengetahui struktur dan komposisi jenis tanaman Agroforestri di desa Barugae
- b. mengetahui pengelolaan yang dilakukan oleh petani berdasarkan luas lahan yang dimiliki.
- c. menganalisis pendapatan petani berdasarkan luas lahan yang dikelola.

Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu memberikan informasi dan bahan pengembangan kepada masyarakat di Desa Barugae mengenai struktur dan pola Agroforestri yang telah mereka kerjakan selama ini untuk meningkatkan taraf pendapatan mereka.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Agroforestri

Agroforestri merupakan salah satu bentuk penggunaan lahan secara multi tajuk yang terdiri dari campuran pepohonan, semak dengan atau tanaman semusim yang sering disertai dengan ternak dalam satu bidang lahan. Komposisi yang beragam tersebut menjadikan agroforestri memiliki fungsi dan peran yang lebih dekat dengan hutan dibandingkan dengan pertanian, perkebunan, lahan kosong atau lahan terlantar (Olivi, dkk.,2015).

Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan yang memadukan penanaman pohon-pohon dengan tanaman semusim berupa tanaman bahan makanan atau tanaman-tanaman lainnya sebagai komoditas. Berbagai bentuk Agroforestri telah lama dikenal dan diwujudkan dalam bentuk-bentuk berupa kebun campuran. Menurut Hairiah (2003), Agroforestri dapat diartikan sebagai istilah kolektif untuk system-sistem dan teknologi-teknologi penggunaan lahan, yang secara terencana dilaksanakan pada satu unit lahan dengan mengkombinasikan tumbuhan berkayu (pohon, perdu, palem, bamboo, dll) dengan tanaman pertanian atau hewan (ternak) dan/atau ikan yang dilakukan pada waktu bersamaan atau bergiliran sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis antara berbagai komponen yang ada.

Agroforestri sebagai suatu cabang ilmu pengetahuan baru di bidang pertanian dan kehutanan, berupaya mengenali dan mengembangkan keberadaan sistem agroforestri yang telah dipraktekkan petani sejak dulu kala. Secara sederhana, agroforestri berarti menanam pepohonan di lahan pertanian, dan harus diingat bahwa petani atau masyarakat adalah elemen pokoknya (subyek). Dengan demikian kajian agroforestri tidak hanya terfokus pada masalah teknik dan biofisik saja tetapi juga masalah sosial, ekonomi dan budaya yang selalu berubah dari waktu ke waktu, sehingga agroforestri merupakan cabang ilmu yang dinamis (Widianto dkk., 2003).

Pola pemanfaatan lahan dengan sistem Agroforestri merupakan suatu model usaha tani yang penting bagi para petani yang umumnya memiliki lahan pertanian terbatas. Dengan pola seperti ini, akan meningkatkan intensitas panen yang akhirnya mampu memberikan tambahan output baik berupa fisik maupun nilai

finansial. Agroforestri sebagai salah satu model teknologi usaha tani semakin meningkat perannya, terutama bagi masyarakat pedesaan yang memiliki lahan terbatas. Pola usaha tani seperti ini memberikan kemungkinan bagi pemilik lahan untuk meningkatkan intensitas pengambilan hasil per satuan luas tertentu. Pola usaha tani Agroforestri ini dianggap dapat mengatasi permasalahan kehidupan petani, terutama dalam memenuhi kebutuhan sub sistemnya (Senoaji. 2012).

Sistem Agroforestri akan menekankan penggunaannya pada jenis-jenis pohon serbaguna dan menentukan asosiasi antara jenis-jenis vegetasi yang ditanam. Dalam konteks Agroforestri, pohon serbaguna mengandung pengertian semua pohon atau semak yang digunakan atau dikelola untuk lebih dari satu kegunaan produk atau jasa; yang penekanannya pada aspek ekonomis dan ekologis. Saat ini Agroforestri diyakini secara luas mempunyai potensi besar sebagai alternatif pengelolaan lahan yang utama untuk konservasi tanah dan juga pemeliharaan kesuburan dan produktifitas lahan di daerah tropis. Keyakinan ini didasarkan pada hipotesa yang didukung data-data ilmiah bahwa pohon dan vegetasi besar lainnya dapat meningkatkan kesuburan tanah di bawahnya (Senoaji. 2012).

2.2. Tujuan Agroforestri

Agroforestri bertujuan untuk perlindungan keanekaragaman hayati. Perbaikan tanah melalui fungsi 'pompa' pohon dan perdu, mulsa dan perdu, pohon peneduh (*shelter belt*), pohon pelindung (*shades trees*), pagar hidup (*life fence*), serta pengelolaan sumber air dengan baik. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan interaksi positif antara berbagai komponen penyusun atau interaksi antara komponen-komponen tersebut dengan lingkungannya (Rauf, 2004).

Adapun tujuan utama Agroforestri menurut Martin dan Sherman dalam Rauf (2004) yaitu:

- a. Meningkatkan produktivitas dan efisiensi pemanfaatan sumber daya lahan dan hutan. Umumnya kegiatan Agroforestri dilaksanakan oleh masyarakat dengan luas kepemilikan lahan yang terbatas, dengan system terjadi pemanfaatan 7 ruang/lahan secara efisien dan optimal

(mayoritas lahan terisi baik oleh tanaman berkayu maupun tanaman non kayu atau ternak, sehingga meningkatkan produktivitas Agroforestri.

- b. Meningkatkan kualitas sumber daya terutama tanah air berkaitan dengan poin I dengan meningkatkan efisiensi lahan, diharapkan dapat meningkatkan pula kualitas tempat tumbuh dengan pengelolaan yang baik, tingkat kesuburan tanah dan kualitas air dapat terjaga kualitasnya.

2.3. Peranan Agroforestri

Sistem agroforestri dapat berperan dalam mempertahankan sifat-sifat fisik lapisan tanah atas yang diperlukan untuk menunjang pertumbuhan tanaman, melalui (Widianto, 2003):

- a. Adanya tajuk tanaman dan pepohonan yang relatif rapat sepanjang tahun menyebabkan sebagian besar air hujan yang jatuh tidak langsung ke permukaan tanah sehingga tanah terlindung dari pukulan air yang bisa memecahkan dan menghancurkan agregat menjadi partikel-partikel yang mudah hanyut oleh aliran air
- b. Sistem agroforestri dapat mempertahankan kandungan bahan organik tanah di lapisan atas melalui pelapukan seresah yang jatuh ke permukaan tanah sepanjang tahun. Pemangkasan tajuk pepohonan secara berkala yang di tambahkan ke permukaan tanah juga mempertahankan atau menambah kandungan bahan organik tanah. Kondisi demikian dapat memperbaiki struktur dan porositas tanah serta lebih lanjut dapat meningkatkan laju infiltrasi dan kapasitas menahan air.
- c. Sistem agroforestri pada umumnya memiliki kanopi yang menutupi sebagian atau seluruh permukaan tanah dan sebagian akan melapuk secara bertahap. Adanya seresah yang menutupi permukaan tanah dan penutupan tajuk pepohonan menyebabkan kondisi di permukaan tanah dan lapisan tanah lebih lembab, temperatur dan intensitas cahaya lebih rendah. Kondisi iklim mikro yang sedemikian ini sangat sesuai untuk perkembangbiakan dan kegiatan organisme. Kegiatan dan perkembangan organisme ini semakin cepat karena tersedianya bahan

organik sebagai sumber energi. Kegiatan organisme makro dan mikro berpengaruh terhadap beberapa sifat fisik tanah seperti terbentuknya pori makro (*biopores*) dan pematapan agregat. Peningkatan jumlah pori makro dan kemantapan agregat pada gilirannya akan meningkatkan kapasitas infiltrasi dan sifat aerasi tanah.

2.4. Komponen Agroforestri

ICRAF dalam Agroforestri Systems Inventory (AFSI) telah mengumpulkan, mengevaluasi, melakukan sintesis dalam menjelaskan sistem agroforestri dari berbagai kawasan di daerah tropik dan subtropik. Agroforestri dapat diklasifikasikan menurut berbagai kriteria seperti struktur, fungsi, aspek aspek sosio-ekonomi, aspek ekologi dan sebagainya. Berdasarkan aspek-aspek tersebut, ICRAF membagi sistem agroforestri ke dalam tiga tipe, yaitu:

- a. Agrisilvikultur (tanaman semusim dan pohon), adalah praktek agroforestri yang mengkombinasikan penanaman tanaman non kayu semusim (crops) dan tanaman kayu.
- b. Silvopastura (pohon berkayu dan ternak), adalah kegiatan pertanian yang mengkombinasikan antara penanaman pohon berkayu (kegiatan kehutanan) dan pemeliharaan ternak (kegiatan peternakan).
- c. Agrosilvopastura (tanaman semusim + ternak + tanaman semusim), adalah kegiatan sistem pertanian yang mengkombinasikan kegiatan penanaman 6 tanaman non kayu semusim, tanaman kayu dan kegiatan peternakan dalam lahan agroforestri.

2.5. Jenis – Jenis Agroforestri

Nair (1993) menjelaskan bahwa praktek agroforestri banyak dilakukan di berbagai negara di berbagai bioma di planet bumi. Ada banyak aspek yang mempengaruhi bentuk bentuk agroforestri sehingga menghasilkan bentuk-bentuk agroforestri yang berbeda-beda. Nair (1993) mencatat bahwa sistem agroforestri dapat diklasifikasikan atas dasar beberapa aspek, meliputi:

- a. Struktur dasar (Structural basis): mengacu pada komposisi dari komponen komponen penyusun agroforestri, meliputi susunan ruang

tanaman berkayu, stratifikasi vertikal dari seluruh komponen penyusun agroforestri, dan susunan temporal dari beragam komponen tanaman yang ada dalam sistem agroforestri. Berdasarkan struktur dasarnya, agroforestri dapat dibagi dalam dua tipe, (1) sifat alami dari komponen-komponen penyusunnya, dan (2) susunan komponen penyusun agroforestri.

- b. Fungsi dan peran dasar (Functional basis): mengacu pada fungsi dan peran utama dari sistem agroforestri. Komponen tanaman kayu yang terdapat pada sistem agroforestri dapat menjadi indikasi bagi peran agroforestri, meliputi antara lain agroforestri untuk konservasi tanah dan peran-peran penting lainnya dalam melindungi lingkungan alamiah.
- c. Sosial-ekonomi (Socio Economic basis): mengacu pada tingkatan manajemen dan tujuan-tujuan komersial dari sistem agroforestri.
- d. Ekologi (Ecological basis): mengacu pada kondisi lingkungan dan kesesuaian sistem. Asumsi dasarnya adalah suatu sistem agroforestri akan tepat dipraktikkan pada kondisi lingkungan tertentu. Bentuk-bentuk agroforestri pada lingkungan semi-arid, tropik, pegunungan bawah dan pegunungan atas berbeda.

De Foresta dan Michon (1997) membagi agroforestri dalam dua bentuk, agroforestri sederhana dan agroforestri kompleks.

- a. Agroforestri sederhana adalah sistem budidaya pertanian pada kebun dengan mengkombinasikan satu atau beberapa jenis tanaman pohon dan satu atau beberapa jenis tanaman semusim atau tanaman dengan siklus tanam-panen yang pendek. Pohon adalah komponen utama dari kebun. Contohnya adalah tegakan kelapa dengan tanaman semusim jagung atau kacang tanah.
- b. Agroforestri kompleks adalah sistem agroforestri dengan struktur vegetasi yang lebih kompleks mendekati struktur seperti hutan. Jenis spesies dan strata tanaman dalam kebun sangat tinggi dan beragam, meliputi berbagai kelompok seperti tanaman dewasa, bibit-bibit tanaman yang tumbuh secara liar, semak, herba, liana, epifit, beragam paku-pakuan dan lumut.

2.6. Pengelolaan Agroforestri

Sistem Agroforestri telah diterapkan para petani sejak dahulu kala di berbagai daerah dengan bermacam kondisi iklim dan jenis tanah serta berbagai sistem pengelolaan. Pengolahan tanah, pemupukan, penyiangan, pemangkasan dan pemberantasan hama/penyakit merupakan bagian dari pengelolaan agroforestri. Seringkali pengelolaan sistem agroforestri ini berbeda – beda antar lokasi dan petani. Hal ini terjadi karena perbedaan kondisi biofisik (tanah dan iklim), perbedaan ketersediaan modal dan tenaga kerja, serta perbedaan latar belakang sosial-budaya masyarakat. Sehingga produksi yang dihasilkan dari sistem Agroforestri juga bermacam-macam, misalnya buah-buahan, kayu bangunan, kayu bakar, getah, pakan, sayur-sayuran, umbi-umbian, dan biji-bijian (Widianto dkk, 2003).

Menurut Ismail dkk., (2019) pengelolaan agroforestri meliputi :

- a. Persiapan lahan, yaitu membersihkan atau memabat tumbuhan pengganggu seperti rumput atau semak belukar
- b. Sumber bibit, sebagai penentu keberhasilan budidaya tanaman
- c. Penanaman, yang meliputi pembibitan, pembuatan lubang tanam dan pengaturan jarak tanam
- d. Pemeliharaan tanaman, yang meliputi pendangiran, penyiangan, pemangkasan, pemupukan, dan pengendalian hama.
- e. Pemanenan, yaitu proses-proses dalam pemetikan buah sampai pemasaran.

2.7. Konsep Pendapatan

pendapatan adalah arus masuk atau penambahan aktiva atau penyelesaian suatu kewajiban atau kombinasi dari keduanya yang berasal dari penyerahan atau produksi barang, pemberian jasa atau aktivitas-aktivitas lainnya yang merupakan operasi utama atau operasi inti (major/central operation) yang berkelanjutan (regular) dari suatu perusahaan (Lumingkewas, 2013). Pendapatan petani merupakan ukuran penghasilan yang diterima oleh petani dari usaha taninya. Dalam analisis usaha tani, pendapatan petani digunakan sebagai indikator penting karena merupakan sumber utama dalam mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari

(Gustiyana, 2004). Menurut Hernanto (2005), pendapatan merupakan suatu bentuk imbalan untuk jasa pengelolaan yang menggunakan lahan, tenaga kerja, dan modal yang dimiliki dalam berusaha tani. Kesejahteraan petani akan lebih meningkat apabila pendapatan petani menjadi lebih besar apabila petani dapat menekan biaya yang dikeluarkan serta diimbangi dengan produksi yang tinggi dan harga yang baik.

Pendapatan atau income dari suatu warga masyarakat adalah hasil penjualannya dari faktor produksi yang dimilikinya kepada sektor produksi. Sektor produksi ini membeli faktor-faktor produksi tersebut untuk digunakan sebagai input proses produksi dengan harga yang berlaku di pasar faktor produksi (Artaman dan Aris, 2015). Biaya tetap merupakan biaya yang relatif tetap dan terus dikeluarkan meskipun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya tetap ini tidak tergantung pada ukuran produksi yang diperoleh. Biaya tidak tetap adalah biaya yang besarnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, rumus yang digunakan dalam menghitung biaya adalah biaya tetap ditambah biaya variable ($TC = FC + VC$). Penerimaan adalah hasil dari perkalian antara jumlah produk yang dihasilkan dan harga jual produk rumus yang digunakan dalam menghitung penerimaan adalah jumlah produk dikali harga produk ($TR = Q \times P$). Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya yang dikeluarkan rumus yang digunakan dalam menghitung pendapatan adalah total penerimaan dikurang total biaya ($I = TR - TC$) (Soekartawi, 2006).