

SKRIPSI
KARAKTERISTIK SISTEM AGRISILVIKULTUR
DI DESA TARABBI KECAMATAN MALILI
KABUPATEN LUWU TIMUR

Disusun dan diajukan oleh

RAHMAN SAHID

M011171524



PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

KARAKTERISTIK SISTEM AGRISILVIKULTUR DI DESA TARABBI KECAMATAN MALILI KABUPATEN LUWU TIMUR

Disusun dan diajukan oleh

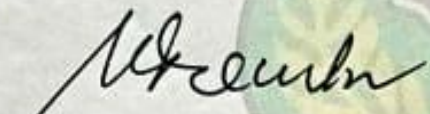
RAHMAN SAHID
M011171524

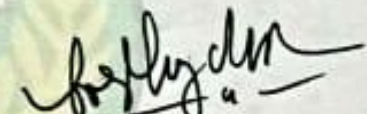
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 27 Agustus 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. Ir. Samuel Paembonan
NIP. 19550115198102 1 002


Ir. Budirman Bachtiar, MS.
NIP. 19580626198601 1 001



Ketua Program Studi,

Dr. Forest Muhammad Alif K.S., S.Hut., M.Si
NIP. 19790831200812 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Rahman Sahid
NIM : M011171524
Program Studi : Kehutanan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

“Karakteristik Sistem Agrisilvikultur di Desa Tarabbi Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan 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, 27 Agustus 2021

Yang Menyatakan



Rahman Sahid

ABSTRAK

RAHMAN SAHID (M011171524) Karakteristik Sistem Agrisilvikultur di Desa Tarabbi Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola agrisilvikultur, motivasi penerapan agrisilvikultur, komposisi jenis tanaman, struktur vertikal dan horizontal, dan orientasi penggunaan lahan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara, kuisioner, dan pengamatan lapangan. Wawancara dan kuisioner dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui motivasi masyarakat dalam penerapan agrisilvikultur serta orientasi penggunaan lahan. Pengamatan lapangan dilakukan untuk mengetahui pola agrisilvikultur yang diterapkan serta struktur vertikal dan horizontal. Pengamatan lapangan dilakukan dengan membuat plot sample yang diambil secara purposive sampling. Terdapat 6 dusun di Desa Tarabbi maka setiap dusun diambil plot sample sebanyak 3 plot sehingga terdapat 18 plot yang dijadikan sebagai sample penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Desa Tarabbi menerapkan 3 pola agrisilvikultur yaitu pola acak, pola, baris, dan pola pagar dengan masing-masing basis tanaman pada setiap pola. Selain itu masyarakat menerapkan agrisilvikultur dengan tujuan untuk mengoptimalkan lahan mereka . Ketiga pola yang ditemukan masing-masing memiliki strata A, B, C, dan D. sedangkan untuk kehidupan masyarakat sehari-hari mereka memiliki nilai sosial dan ekologi yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai individu.

Kata kunci: Karakteristik, Agroforestri, Agrisilvikultur

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan anugerah, rahmat, Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Karakteristik Sistem Agribudikultur di Desa Tarabbi Kecamatan Malili Kabupaten Luwu timur”. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti sidang skripsi Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Selama penelitian dan penulisan skripsi, selalu ada hambatan yang penulis alami. Namun, berkat bantuan, motivasi serta bimbingan berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan salam kasih sayang kepada orangtua tercinta, ayahanda **MASDING** dan Ibunda **MARIANA** yang selalu memberikan motivasi, dukungan serta doa. Dengan segala kerendahan hati penulis juga mengucapkan terima kasih khususnya kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. Samuel Paembonan** dan Bapak **Ir. Budirman Bachtiar, MS.** selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing serta memberi arahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu **Dr. Siti Halima Larekeng, MP.** dan Ibu **Dr. Andi Sri Rahayu Diza Lestari A, S.Hut.,M.Si.** selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran, bantuan serta koreksi dalam penyusunan skripsi.
3. Ketua Departemen Kehutanan Bapak **Dr Forest. Muhammad Alif K.S., S.Hut., M.Si** dan Sekretaris Departemen Ibu **Dr. Siti Halimah Larekeng, SP., MP,** dan Seluruh **Dosen** serta **Staf Administrasi** Fakultas Kehutanan atas bantuannya.
4. Kepada **Anjuna Jemah, Aswar, Arifuddin, Syamsul Rahmat, Andi Wahyu Bakri** dan **Fauzia Zulpa** yang telah membantu dalam proses penelitian.

5. Kepada teman-teman **“Born To Survive”** terima kasih atas motivasinya selama ini.
6. Keluarga besar **“Kelas D dan seluruh teman-teman Silvikultur 2017”** terima kasih atas dukungan dan kerjasamanya selama perkuliahan.
7. Keluarga besar **“Fraxinus Angkatan 2017”** saya ucapkan banyak terima kasih untuk segala bantuan, dukungan ataupun motivasinya. Suka duka di masa perkuliahan hingga masa akhir semester bersama kalian yang akan selalu menjadi hal yang menyenangkan.

Dengan keterbatasan ilmu dan pengetahuan, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Bertolak dari itulah, penulis mengharapkan adanya koreksi, kritik dan saran yang membangun, dari berbagai pihak sehingga menjadi masukan bagi penulis untuk peningkatan di masa yang akan datang. Akhir kata penulis mengharapkan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Makassar, 27 Agustus 2021

Rahman Sahid

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Agroforestri	3
2.2 Klasifikasi Agroforestri berdasarkan Komponen Penyusunnya	8
2.3 Pengertian Agrisilvikultur.....	9
2.4 Pola Agrisilvikultur	9
III. METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	12
3.3 Teknik Pengumpulan data.....	13
3.4 Analisis Data	13
3.4.1 Pola Agrisilvikultur.....	13
3.4.2 Orentasi Penggunaan Lahan.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....	16
4.2 Luas Kepemilikan Lahan.....	17
4.3 Pola Agrisilvikultur	18
4.4 Komposisi Jenis Tanaman	21
4.5 Struktur Vertikal Horizontal	23

4.5.1 Struktur Vertikal dan Horizontal Pola 1.....	23
4.5.2 Struktur Vertikal dan Horizontal Pola 2.....	25
4.5.3 Struktur Vertikal dan Horizontal Pola 3.....	27
4.6 Orentasi Penggunaan Lahan	28
4.6.1 Nilai Individu (<i>Nilai Egoistik</i>).....	28
4.6.2 Nilai Sosial (<i>Nilai Altruistik</i>).....	30
4.6.3 Nilai Ekologi (<i>Biosferik</i>).....	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.	Peta Lokasi Penelitian	12
Gambar 2.	Pola 1 pada Lokasi Penelitian.....	19
Gambar 3.	Pola pada Lokasi Penelitian	20
Gambar 4.	Pola 3 pada Lokasi Penelitian	20
Gambar 5.	Struktur vertikal Pola acak berbasis tanaman kakao dengan jarak tanam teratur	24
Gambar 6.	Struktur horizontal Pola acak berbasis tanaman kakao dengan jarak tanam teratur	24
Gambar 7.	Struktur vertikal Pola baris berbasis tanaman lada dengan jarak tanam teratur	25
Gambar 8.	Struktur horizontal Pola baris berbasis tanaman lada dengan jarak tanam teratur.....	26
Gambar 9.	Struktur vertikal Pola pagar berbasis tanaman lada dengan jarak tanam teratur... ..	27
Gambar 10.	Struktur horizontal Pola pagar berbasis tanaman lada dengan jarak tanam teratur.....	27
Gambar 11.	Persentase Nilai Individu	30
Gambar 12.	Persentase Nilai Sosial.....	32
Gambar 13.	Persentase Nilai Ekologi.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1.	Luas Desa/Kelurahan Kecamatan Malili.....	16
Tabel 2.	Luas Kepemilikan Lahan	17
Tabel 3.	Komposisi Jenis Tanaman	21
Tabel 4.	Hasil Wawancara dan Kuisisioner terhadap Nilai Individu... ..	29
Tabel 5.	Hasil Wawancara dan Kuisisioner terhadap Nilai Sosial.....	31
Tabel 6.	Hasil Wawancara dan Kuisisioner terhadap Nilai Ekologi	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Kuisisioner	41
Lampiran 2.	Surat Keterangan Penelitian	47
Lampiran 3.	Data Plot Dusun Puncak	48
Lampiran 5.	Data Plot Dusun Lembah	50
Lampiran 6.	Data Plot Dusun Tengko Situru'	53
Lampiran 7.	Data Plot Dusun Temmasarangge.....	56
Lampiran 8.	Data Plot Dusun Dandawasu 1.....	58
Lampiran 9.	Data Plot Dusun Dandawasu 2.....	60
Lampiran 10.	Dokumentasi Kegiatan.....	64

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang sebagian besar masyarakatnya bekerja pada sektor pertanian. Petani di Indonesia banyak yang memanfaatkan hutan sebagai lahan pertanian mereka, sehingga menyebabkan terjadinya alih fungsi hutan. Alih fungsi hutan menjadi lahan pertanian tanpa memerhatikan ekosistem didalamnya mampu merusak lingkungan yang ada pada daerah tersebut yang berpotensi untuk terjadinya banjir, tanah longsor, dan efek rumah kaca. Akibat yang ditimbulkan dari alih fungsi hutan akan menjadi permasalahan yang serius di masyarakat ketika tidak ditangani dengan secepat mungkin (Jusmaliani, 2008).

Sistem agroforestri bisa menjadi jawaban berdasarkan permasalahan diatas. Agroforestri merupakan sistem penggunaan lahan yang memadukan penanaman pepohonan dengan tanaman semusim berupa tanaman bahan makanan atau tanaman-tanaman lainnya sebagai komoditas. Dilihat dari struktur yang terdapat dalam sistem agroforestri maka sistem ini dapat lebih mencerminkan hutan yang sesungguhnya jika dibandingkan dengan lahan pertanian yang hanya memiliki satu jenis tanaman (Nurkin, 2012). Praktik agroforestri di Indonesia sudah cukup dikenal oleh masyarakat. Selain dari segi fungsi konservasinya ternyata agroforestri juga cukup menjanjikan dari segi ekonomi. Hal ini ditandai dengan lebih banyaknya peluang untuk menghasilkan pendapatan yaitu selain dari jenis tanaman pertanian juga terdapat tanaman dengan jenis kehutanan. Bahkan dalam sistem agroforestri sendiri juga bisa menghasilkan pendapatan dengan sistem peternakan melalui ternak yang dipelihara dalam wilayah agroforestri (Lahjie, 2001).

Berdasarkan komponen penyusunnya agroforestri diklasifikasikan menjadi 3 bagian yaitu agrisilvikultur, silvopastura, dan agrosilvovastura. Agrisilvikultur merupakan sistem pengelolaan lahan yang mengkombinasikan antara tanaman kehutanan dan tanaman pertanian. Silvopastura merupakan sistem agroforestri yang mengkombinasikan komponen kehutanan dan komponen peternakan pada

suatu lahan. Sedangkan agrosilvopastura merupakan pengelolaan lahan yang mengkombinasikan antara tanaman pertanian, tanaman kehutanan dan komponen peternakan/binatang pada unit lahan yang sama. Dari ketiga definisi tersebut dapat pula diketahui bahwa masing-masing 3 klasifikasi agroforestri ini dibedakan oleh penyusunnya pada suatu lahan (Sardjono dkk, 2013).

Pada setiap wilayah yang berbeda dengan kondisi lingkungan yang berbeda pula, ditemukan berbagai macam pola agroforestri yang dipraktikkan oleh masyarakat setempat. Desa Tarabbi merupakan salah satu desa yang berada di kabupaten Luwu Timur yang telah lama menerapkan sistem agroforestri dengan luas desa yaitu 7,23 km². Mayoritas pekerjaan masyarakat di desa ini yaitu petani/berkebun sehingga penerapan sistem agroforestri di daerah ini sangat memungkinkan mengingat keadaan geografis lahan yang mendukung. Sebagian besar masyarakat Desa Tarabbi banyak menerapkan agroforestri dengan klasifikasi sistem agrisilvikultur yaitu kombinasi antara tanaman kehutanan (kayu) dengan tanaman pertanian. Sehubungan dengan itu maka dilakukan penelitian di daerah tersebut untuk mengetahui karakteristik sistem agrisilvikultur di Desa Tarabbi, Kecamatan Malili, Kabupaten Luwu Timur.

1.2. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Mengetahui struktur, komposisi, dan pola agrisilvikultur yang dipraktikkan oleh masyarakat di Desa Tarabbi, Kecamatan Malili, Kabupaten Luwu Timur.
- b. Mengetahui alasan yang menjadi motivasi masyarakat dalam memilih sistem agrisilvikultur, serta alasan memilih jenis penyusun agrisilvikultur.
- c. Mengetahui orientasi penggunaan lahan masyarakat di Desa Tarabbi, Kecamatan Malili, Kabupaten Luwu Timur.

Kegunaan dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada pembaca serta dijadikan referensi dalam hal karakteristik sistem agrisilvikultur yang berada di Desa Tarabbi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Agroforestri

Agroforestri adalah suatu perpaduan antara usaha pertanian dengan usaha kehutanan. Jelasnya, mengusahakan tanaman keras yang menghasilkan kayu, buah, getah dan sebagainya di lahan pertanian yang biasanya ditanami dengan tanaman penghasil pangan, seperti jagung, umbi-umbian, sayuran, palawija dan sebagainya. Pengertian agroforestri seyogyanya menitik beratkan pada dua karakter pokok yang umum dipakai pada seluruh bentuk agroforestri. Karakter ini yang membedakannya dengan sistem penggunaan lahan lainnya. Pertama, adanya pengkombinasian yang terencana/disengaja dalam satu bidang lahan antara tumbuhan berkayu (pepohonan), tanaman pertanian dan/atau ternak/hewan baik secara bersamaan (pembagian ruang) ataupun bergiliran (bergantian waktu). Kedua, ada interaksi ekologis dan/atau ekonomis yang nyata/jelas, baik positif dan/atau negatif antara komponen-komponen sistem yang berkayu maupun tidak berkayu (Nurheni,2006).

Agroforestri biasa juga disebut dengan sistem watani. kata watani sendiri berasal dari kata “wana” yang memiliki arti pertanian (pengolahan lahan). *International council for Research in Agroforestry* mengartikan bahwa agroforestri merupakan sistem pengelolaan lahan yang berasaskan atas kelestarian yang dimana nantinya akan meningkatkan penghasilan dari lahan yang dikelola secara menyeluruh serta pada lahan mengkombinasikan tanaman pepohonan dan tanaman lain maupun hewan pada satu lahan yang sama. Cara pengelolaan yang dilakukan mengikut pada kebudayaan masyarakat setempat (Wilda, 2014).

Agroforestri merupakan salah satu alternatif bentuk penggunaan lahan terdiri dari campuran pepohonan, semak dengan atau tanpa tanaman semusim dan ternak dalam satu bidang lahan. Berdasarkan jenis tanaman yang terdapat dalam sistem agroforestri maka agroforestri memiliki fungsi dan peran yang lebih mencerminkan kepada hutan dibandingkan dengan pertanian, perkebunan, dan lahan kosong. Agroforestri banyak diyakini masyarakat mampu mempertahankan hasil pertanian yang terus berkelanjutan sebab dalam agroforestri bukan hanya

jenis tanaman kehutanan saja tetapi juga dipadukan dengan tanaman pertanian atau bahkan dengan sistem peternakan didalamnya. Sehingga penghasilan masyarakat tidak bersumber dari satu jenis saja tetapi dari beberapa sumber seperti kehutanan, pertanian, dan lain-lain (Widianto, dkk., 2003).

Dalam buku Nurkin (2012), dijelaskan bahwa agroforestri merupakan sistem penggunaa lahan yang memadukan penanaman pohon-pohon dengan tanaman semusim berupa tanaman bahan makanan ataukah tanaman-tanman lain sebagai komoditas. Dalam hal ini, agroforestri memiliki dasar pemikiran sebagai titik tolak dari bagaimana memelihara atau meniru struktur dan fungsi hutan tropika yang sesungguhnya sehingga stabil jika dibandingkan dengan ladang berpindah.

Agroforestri bertujuan untuk pengelolaan pertanian serta ekosistem secara bersama-sama. Petani dalam mengelola lahannya menggunakan bermacam-macam cara misalnya memanfaatkan segala sumber daya yang berasal dari dalam maupun luar usaha taninya (Gde, 2017). Dalam pengelolaannya pula agroforestri ini sendiri memiliki bebera manfaat baik itu dari segi ekonomi dan ekologi.

1. Manfaat Agroforestri terhadap Ekonomi

Agroforestri sangat berpengaruh terhadap pendapatan para petani pada suatu wilayah. Seperti yang diteliti oleh Madyantoro (2015) terkait kajian kontribusi agroforestri terhadap pendapatan petani didapatkan hasil bahwa pendapatan yang didapatkan oleh petani mampu memenuhi kebutuhan hidup rumah tangga para petani. Selain itu sisa dari pendapatan para petani tersebut cukup besar sehingga menandakan bahwa dalam urusan biaya pemeliharaan dalam pengelolaan agroforestri yang intensif tidak ada masalah. Dalam penelitian tersebut diketahui bahwa kontribusi dari pengelolaan agroforestri terhadap seluruh pendapatan petani yaitu sebesar 36% dimana jumlah ini cukup besar dimana mengingat bahwa agroforestri sendiri terkadang hanya dijadikan pendapatan sampingan. Suharjito (2000), mengatakan bahwa Hutan Rakyat Agroforestri adalah pendapatan sampingan serta bersifat insidental dengan hasil tidak lebih dari 10% dari total pendapatan.

2. Manfaat Agroforestri terhadap Lingkungan

Widianto, dkk (2003) mengatakan bahwa fungsi agroforestri salah satunya dapat ditinjau dari aspek biofisik-lingkungan. Aspek biofisik-lingkungan yang

dimaksud yaitu berupa peran agroforestri terhadap kondisi hidrologi, sifat fisik tanah, mempertahankan cadangan karbon, dan mempertahankan keanekaragaman hayati. Agroforestri diakui oleh Intergovernmental Panel tentang Perubahan Iklim (IPCC) memiliki potensi yang sangat tinggi terhadap penyerapan karbon sebagai bagian dari strategi mitigasi perubahan iklim (Watson, et al., 2000). Agroforestri harus benar-benar mampu memainkan perannya dalam meningkatkan ketahanan terhadap dampak dari perubahan iklim yang akan terjadi. Oleh itu, penelitian tentang peran dan cara-cara adaptasi baru tiap komponen agroforestri harus terus berlangsung demi mencapai kelestarian keanekaragaman hayati dan sumberdaya lainnya (Ritabulan, 2011).

Sistem Agroforestri terbagi menjadi dua yaitu sistem agroforestri kompleks dan sistem agroforestri sederhana. Sistem agroforestri kompleks merupakan suatu sistem pertanian tetap yang memiliki tumbuhan pohon yang dominan pada wilayah tersebut baik itu pohon yang tumbuh dengan sendirinya maupun yang ditanam oleh masyarakat pada suatu lahan dan dikelola oleh masyarakat dengan ekosistem dan pola tanam seperti hutan (Nurmasita, 2015). Lahan yang terkadang digunakan pada sistem agroforestri kompleks ini yaitu lahan yang berada di halaman rumah baik itu di depan maupun belakang rumah dengan luas lahan sekitar 0,5-1 Ha yang ditanam dengan tanaman seperti mangga, palawija, coklat, jagung, pisang, kelapa, rambutan, kemiri, dan nangka (Amin, 2016). Pemilihan jenis pada sistem agroforestri dalam mengelola lahan sangatlah penting begitu pula dengan perlakuan silvikultur seperti pengaturan air, menjaga cahaya, dan nutrisi yang optimal (Hani, 2014)

Sistem agroforestri sederhana merupakan suatu sistem pertanian yang dimana didalamnya terdapat pohon yang ditanam secara tumpang-sari dengan berbagai jenis tanaman semusim (Nurmasita, 2015). Triwanto (2012) juga menjelaskan bahwa agroforestri sederhana merupakan perpaduan yang konvensional dimana sistem ini terdiri dari sejumlah kecil unsur yang menggambarkan skema agroforestri klasik.

Sistem agroforestri banyak dijumpai di wilayah Indonesia. Ada 9 sistem agroforestri yang diterapkan di Indonesia, yaitu (Nurheni, 2006) :

1. Sistem Pekarangan

Sistem ini merupakan campuran antara tanaman tahunan, tanaman umur panjang, dan ternak (termasuk sapi) di pekarangan sekitar rumah. Berupa sistem terpadu dengan batas-batas jelas yang memenuhi fungsi-fungsi ekonomis, biofisik, dan sosial-budaya. Pada umumnya suatu pekarangan mempunyai struktur yang sama dari tahun ke tahun, walaupun mungkin ada sedikit variasi musiman.

2. Sistem Kebun-Talun

Terdapat 3 tahap pada sistem agroforestri ini yaitu, kebun, kebun-campuran, dan talun. Pada tahap kebun, pembukaan hutan untuk dijadikan lahan dan mulai mengelolanya dengan menanam tanaman tahunan merupakan sebab terjadinya tahap kebun. Hasil dari tanaman pada tahap ini terkadang hanya untuk dikonsumsi sendiri oleh keluarga petani dan hasilnya pun hanya sebagian yang dijual untuk sebagai sumber penghasilan. Tahap ini sendiri memiliki 3 lapisan mendatar tahunan yang mendominasi, antara lain (1) lapisan terendah dengan ketinggian dibawah ketinggian 30 cm, (2) lapisan yang memiliki kedalaman dari 30 cm sampai 1 m dan, (3) bagian paling atas lapisan yang ditanami ubi kayu, jagung tembakau dan sejenisnya yang dimana bambu menjadi tanaman pendukung. Tahap kedua yaitu, kebun campuran. Pada tahap ini akan ditempati oleh tanaman-tanaman yang tahan naungan seperti talas yang menempati ruang dibawah 1 meter. Kemudian pada 1 – 2 meter ditempati oleh tanaman ubi kayu. dan lapisan berikutnya ditempati oleh tanaman pepohonan. Tahap ketiga yaitu talun, akan didominasi oleh tanaman-tanaman seperti pohon umur panjang dan bambu.

3. Sistem Tiga Strata

Sistem ini merupakan yang diterapkan agar penyediaan pakan ternak akan selalu tersedia melalui penanaman dan pemanenan seperti rerumputan, semak, dan pepohonan. Sistem ini terdiri dari 3 lapisan yaitu, lapisan pertama ditumbuhi oleh rerumputan dan tanaman leguminosa dengan tujuan penghasil pakan diawal musim penghujan. Lapisan kedua, bertujuan untuk menghasilkan pakan dipertengahan dan akhir musim penghujan yang ditumbuhi oleh tanaman semak-semak. Lapisan ketiga, bertujuan sebagai penyimpan pakan untuk digunakan pada musim kemarau yang ditumbuhi oleh pepohonan.

4. Budidaya Lorong

Sistem ini melakukan penanaman larikan yang terletak pada garis kontur dengan ditanami tanaman jenis leguminosa. Pada awalnya tanaman utama yang ditanam pada sistem ini adalah lamtoro gung akan tetapi seiring waktu digantikan dengan dan kalindra merah hal itu dikarenakan serangan hama kutu loncat yang dianggap merugikan. Sistem seperti ini telah lama dikembangkan melalui program-program pertanian lahan kering pada wilayah Nusa Tenggara.

5. Sistem Berladang Berpindah

Sistem berladang berpindah telah banyak dipraktek di Indonesia. Sistem ini biasa juga disebut dengan sistem tebas/tebang-bakar. sistem berladang berpindah banyak dilakukan dengan berbagai tindakan yang berbeda sesuai dengan dengan keadaan lingkungan.

6. Sistem Bera yang Disempurnakan

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengendalikan kebiasaan masyarakat yaitu berladang berpindah yang mampu merusak lingkungan dapat dilakukan dengan sistem seperti ini. Selain itu, sistem ini juga mampu mengembangkan sistem lahan kering yang berkelanjutan. Salah satu cara kerja sistem ini yaitu dengan cara menanam lahan yang ditinggalkan dengan tanaman penutup tanah seperti *pueraria javanica* dengan tujuan agar memulihkan kesuburan tanah dan sebagai tanaman perdagangan yang berumur panjang. Pola tanam yang diperbaharui ini akan menghasilkan padi dan ubi kayu dalam waktu yang singkat, jahe dan kacang-tanah dalam masa pendek, serta melinjo dalam jangka panjang.

7. Sistem Kebun Wanatani Berstrata Banyak di Sumbar

Sistem ini memiliki ciri utama yaitu tanaman kehutanan dan tanaman perdagangan dipadukan secara intensif sehingga membentuk sistem yang seperti hutan dengan strata yang berlapis. Dengan berbagai jenis tanaman didalamnya akan menguntungkan penghasilan petani termasuk dalam produksi padi.

8. Wanatani Damar Mata Kucing di Krui

Damar mata kucing merupakan getah yang berasal dari pohon meranti (*Shorea javanica*) yang dihasilkan di hutan buatan di Krui, Lampung. Getah damar tersebut merupakan hasil sadapan yang dapat dijual sepanjang tahun. Pohon-pohon damar ini mendominasi ekosistem. Produk-produk lain adalah buah-

buah, sayur-mayur, dan berbagai produk hortikultura yang lain, seperti langsung, duku, nangka, lengkeng, durian, aren, kopi, cengkeh, bambu, dan rotan.

9. Tumpangsari

Sistem ini banyak digunakan di pulau Jawa untuk membuat tanaman-tanaman hutan. Tumpangsari memanfaatkan lahan hutan untuk sementara waktu dan mengelola lahan tersebut. Selain dari tanaman kehutanan, tanaman pertanian juga diterapkan dalam sistem ini. Sistem tumpangsari akan menguntungkan petani yang memiliki lahan pertanian yang sempit. Selain itu, tumpangsari juga akan menekan pertumbuhan alang-alang pada tanaman sela dengan pemeliharaan yang baik oleh petani.

2.2. Klasifikasi Agroforestri Berdasarkan Komponen Penyusun

Berdasarkan komponen penyusunnya agroforestri diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu (Sardjono, 2003):

a. Agrisilvikultur (*Agrisilvicultural Systems*)

Agrisilvikultur merupakan sistem agroforestri yang mengkombinasikan antara tanaman kehutanan (tanaman berkayu) dengan komponen tanaman pertanian. Sistem agrisilvikultur ditanam tanaman pohon serbaguna atau pohon dengan fungsi sebagai pelindung pada lahan-lahan pertanian. Sistem ini sering ditemukan dan umum diterapkan oleh masyarakat. Tanaman pepohonan (berkayu) dimaksudkan untuk daur yang panjang sedangkan tanaman pertanian dimaksudkan untuk tanaman musiman (Candra, 2019).

b. Silvopastura (*Silvopastural systems*)

Silvopastura merupakan pengelolaan lahan yang mengkombinasikan antara tanaman kehutanan (berkayu) dan komponen peternakan (binatang). Kedua komponen penyusun pada silvopastura seringkali tidak ditemukan pada waktu dan ruang yang sama. Misal pada pola pagar pada suatu lahan dimana tanaman yang dijadikan pagar menjadi pakan ternak yang berada di lokasi berbeda dengan lokasi kandang ternak.

c. Agrosilvopastura (*Agrosilvopastural systems*)

Agrosilvopastura merupakan sistem pengolahan lahan yang mengkombinasikan tanaman berkayu (pepohonan) dengan tanaman pertanian

(musiman) serta sekaligus dikombinasikan dengan peternakan pada suatu unit lahan. Ekosistem hutan alam bukan merupakan agrosilvopastura walaupun ketiga unsur penyusun sistem tersebut dapat dijumpai pada hutan alam. pengkombinasian komponen penyusun agrosilvopastur dilakukan secara terencana dengan tujuan untuk mengoptimalkan hasil produksi pertanian para petani.

2.3. Pengertian Agrisilvikultur

Agrisilvikultur yaitu sistem pengelolaan lahan yang mengkombinasikan antara komponen kehutanan dengan tanaman pertanian/perkebunan (Muthmainnah, 2018). Dijelaskan juga oleh Fauzi (2013) bahwa agrisilvikultur merupakan pemanfaatan lahan secara sadar dengan pertimbangan yang matang untuk memproduksi hasil pertanian dan kehutanan pada suatu unit lahan atau dengan kata lain bahwa agrisilvikultur sistem agroforestri yang mengkombinasikan komponen kehutanan dan komponen pertanian. Kemudian didukung juga oleh Syafa (2015) yang menyatakan pula bahwa agrisilvikultur merupakan sistem agroforestri yang dikembangkan oleh masyarakat dengan kombinasi tanaman kehutanan dan tanaman pertanian (non kayu).

Masyarakat menanam jenis tanaman berkayu atau pepohonan dengan tanaman musiman memiliki pertimbangan tersendiri. Pada tanaman pohon selain kayunya yang dapat diambil manfaatnya dapat pula menghasilkan buah yang mampu membantu kehidupan petani. Tujuan penanaman tanaman kayu yaitu dengan tujuan untuk fungsi ekologi lahan yaitu sebagai konservasi tanah dan air serta meningkatkan perekonomian masyarakat melalui penjualan hasil panen seperti buah-buahan (Fahrni, 2015).

2.4. Pola Agrisilvikultur

Pola Agrisilvikultur merupakan suatu klasifikasi agroforestri yang didasarkan pada komponen penyusunnya seperti pepohonan, tanaman pertanian, rerumputan yang terdapat pada lahan tersebut (Nurmasita, 2015). Pola dari sistem agrisilvikultur bisa menjadi jawaban dalam meningkatkan pendapatan masyarakat.

hal ini dikarenakan pada pola sistem agrisilvikultur menerapkan beberapa jenis tanaman yang ditanam dalam satu bidang lahan. Setiap jenis tanaman yang ditanam dalam suatu lahan pastinya memiliki nilai jual tersendiri, agroforestri termasuk agrisilvikultur mengkombinasikan beberapa jenis tanaman didalamnya sehingga hasil panen akan melimpah dan terus berkelanjutan yang akan menambah perekonomian masyarakat (Mahendra, 2009).

Pola tanam agrisilvikultur pada suatu lahan tergantung pada pemilik lahan tersebut dan karakteristik lahannya. Tujuan dari pola tanam agrisilvikultur lebih mengacu kepada peningkatan hasil produksi petani sehingga terkadang masyarakat membuat pola tanam yang berbeda dari suatu lahan dengan lahan lainnya. Ada beberapa bentuk pola agroforestri terkhusus agrisilvikultur yang bisa di terapkan, seperti yang dijelaskan oleh Idris (2019) didalamnya jurnalnya yaitu diantaranya :

a. Pola Agroforestri A (Agrisilvikultur Trees Along Borders)

Pola agrisilvikultur ini merupakan pengaturan ruang bentuk pagar. Lahjie (2001) yang menyatakan bahwa salah satu sistem agroforestri agrisilvikultur yaitu pemanfaatan lahan untuk produksi tanaman pertanian dan kehutanan secara bersama-sama. Adapun cara penanaman tanaman kehutanan menggunakan bentuk pagar yaitu komponen pohon disusun atau diatur pada bagian pinggir lahan dan tanaman pertanian berada dibagian tengah. Pohon-pohon yang ditanam mengelilingi lahan biasanya difungsikan sebagai pagar atau pembatas lahan di bawah pohon-pohon tepi yang ditanam dapat berperan sebagai tanda batas pemilikan lahan, pagar hidup, sekat bakar, tirai angin, dan dapat pula sebagai pelindung atau pengikat tanah jika ditanam pada tanah labil/tepi jurang. Hasil yang diperoleh dari pohon dapat berupa kayu bakar, kayu bangunan, pupuk hijau, pakan ternak buah dan lain-lain

b. Pola Agroforestri B (Agrisilvikultur Alternate Rows)

Pola agroforestri ini adalah agrisilvikultur dengan pengaturan penanaman bentuk baris. Pola ini menempatkan pohon dan tanaman pertanian secara berselang seling. Pola ini dimungkinkan pada lahan yang relatif datar. Tanaman kehutanan ditanam dalam larikan yang diselang-seling dengan larikan tanam pangan, ruang-ruang terbuka diantara pohon-pohon relatif sempit. Bentuk pola

tanam ini digunakan apabila tanaman pangan banyak memerlukan pupuk organik/pupuk hijau yang berasal dari guguran daun pohon (serasah).

c. Pola Agroforestri C (Agrisilvikultur Alley Cropping)

Pola agroforestri ini merupakan agrsilvikultur yang dimana penanaman tanaman kehutanan ditanam menyerupai lorong . Pola kombinasi terdiri dari tanaman kehutanan dan pertanian. Pola tanaman kehutanan atau tanaman pertanian ditanam menyerupai bentuk jalur jalan. Adapun kegunaan pohon kehutanan atau tanaman pertanian yang digunakan untuk pengarah jalan dalamsuatu lahan .

d. Pola Agroforestri D (Agrisilvikultur Mixture Random)

Pola Agroforestri ini adalah pola agrsilvikultur pengaturan bentuk acak. Pada bentuk campuran acak, pohon-pohon hutan ditanam secara tidak beraturan (tidak mengikuti larikan atau jalur antara tanaman pangan). Bentuk ini sering ditemukan pada pertanian tradisional dimana pohon-pohon yang tumbuh berasal dari regenerasi alami (anakan atau trubusan) dan bukan berasal dari suatu penanaman. Dilihat dari sudut pengaturan ruang, pekarangan dapat pula digolongkan kedalam bentuk ini.