

# **SKRIPSI**

## **KOMPOSISI DAN KEANEKARAGAMAN JENIS TANAMAN OBAT SERTA PEMANFAATANNYA PADA LAHAN AGROFORESTRY DI HKM BANGKENG BUKI' DESA BUKIT HARAPAN KABUPATEN BULUKUMBA**

**Disusun dan diajukan oleh:**

**RAHMATUL JANNAH LOSOLO**

**M011191278**



**DEPARTEMEN KEHUTANAN**

**FAKULTAS KEHUTANAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

### KOMPOSISI DAN KEANEKARAGAMAN JENIS TANAMAN OBAT SERTA PEMANFAATANNYA PADA LAHAN *AGROFORESTRY* DI HKM BANGKENG BUKI' DESA BUKIT HARAPAN KABUPATEN BULUKUMBA

Disusun dan Diajukan Oleh :

**Rahmatul Jannah Losolo**

**M011 191278**

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin.

Menyetujui :

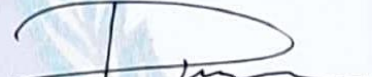
**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing I**



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

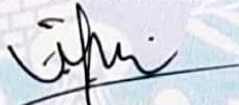
**Pembimbing II**



**Ahmad Rifqi Makkasau, S.Hut., M.Hut.**  
NIP. 1995061102204 3 001

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Fakultas Kehutanan  
Universitas Hasanuddin**



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

Tanggal Lulus : 14 Juli 2023

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Rahmatul Jannah Losolo

NIM : M011191278

Program Studi : Kehutanan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Komposisi dan Keanekaragaman Jenis Tanaman Obat serta Pemanfaatannya pada  
Lahan Agroforestry di Hkm Bangkeng Buki' Desa Bukit Harapan Kabupaten  
Bulukumba

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

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

Makassar, 14 Juli 2023

Yang Menyatakan



Rahmatul Jannah Losolo

## ABSTRAK

**Rahmatul Jannah Losolo (M011191278). Komposisi dan Keanekaragaman Jenis Tanaman Obat serta Pemanfaatannya pada Lahan *Agroforestry* di Hkm Bangkeng Buki' Desa Bukit Harapan Kabupaten Bulukumba bawah bimbingan Syamsuddin Millang dan Ahmad Rifqi Makkasau.**

Tanaman obat dan pemanfaatannya sudah lama dikenal oleh masyarakat Desa Bukit Harapan dan semakin meningkat seiring dengan semakin sulitnya mereka mengakses sarana prasarana pengobatan modern. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan keanekaragaman jenis tanaman obat serta pemanfaatannya oleh masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode observasi langsung di lapangan dan wawancara terhadap responden dengan penentuan responden menggunakan “snowball sampling” pada 43 orang yang menerapkan sistem *agroforestry* dalam kawasan Hutan Kemasyarakatan Bangkeng Buki'. Penelitian dilakukan pada awal bulan Desember 2022 sampai dengan akhir Maret 2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi jenis tanaman *agroforestry* yang ditemukan di Desa Bukit Harapan berjumlah 77 jenis tanaman dan 40 jenis diantaranya adalah tanaman obat yang terdiri atas 28 jenis tanaman budidaya dan 12 jenis tanaman yang tumbuh secara liar. Indeks keanekaragaman jenis tanaman yang didapatkan yaitu, 2,72 dengan kriteria  $H'$  tergolong sedang. Persentase bagian tumbuhan yang terbanyak dimanfaatkan oleh masyarakat adalah daun sebesar 53% dan sebagian besar (60%) masyarakat menggunakan tanaman obat dalam bentuk tunggal, selebihnya bentuk campuran.

**Kata Kunci :** Lahan *agroforestry*, Komposisi dan keanekaragaman, Tanaman obat dan pemanfaatannya

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat, rahmat, dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Komposisi dan Keanekaragaman Jenis Tanaman Obat serta Pemanfaatannya pada Lahan Agroforestry di Hkm Bangkeng Buki’ Desa Bukit Harapan Kabupaten Bulukumba”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Departemen Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun atas berkat dan pertolongan Tuhan yang Maha Esa serta bantuan, bimbingan dan kerjasama dari berbagai pihak sehingga kendala-kendala tersebut dapat diatasi. Terkhusus salam hormat dan kasih saya kepada orangtua tercinta, ayahanda **Nursalim Tuukan** dan ibunda **Hasnia Ajarun** serta saudara-saudara saya **Haris Losolo, Ayu Safitri, Titi Khadarsi, Fatima Azzahra, dan Muh. Fadil** yang telah memberikan motivasi, dukungan, doa serta cinta dan kasih sayang selama penyusunan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis juga mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak **Dr. Ir. Syamsuddin Millang, M.S.**, Bapak **Ahmad Rifqi Makkasau, S.Hut., M.Hut.** dan Bapak **Almarhum Ir. Budirman Bachtiar, M.S.** selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing serta memberi arahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu **Budi Arty, S.Hut., M.Si.** dan Bapak **Ir. Nasri, S.Hut., M.Hut. IPM.** selaku dosen penguji, terima kasih atas segala masukan dan saran untuk perbaikan skripsi ini.
3. Bapak/Ibu **Dosen dan Staf Administrasi** Fakultas Kehutanan terima kasih atas bantuannya.
4. Kepada Bapak **Tamrin**, Ibu **Hasni** dan **Keluarganya** selaku tuan rumah dan orang tua kedua saya, terima kasih telah memberikan izin untuk tinggal dirumahnya dan bantuan selama penelitian.

5. Teman yang telah menemani penelitian saya **Suci Muqaddimatul Jannah, S.S.** dan **Keluarga** terima kasih atas bantuan dan dukungan serta masukan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
6. Teman yang telah menemani penelitian saya **Michell Jeanesteen, Hafidz Assidiqie,** dan **Pritha Anggun Chairunnisa** terima kasih atas segala bantuan tenaga dan pikiran selama penelitian.
7. Sahabat-sahabatku **Siska Andini, S. Hut, Himatul Ajjah, dan Misrawati, S.Hut** terima kasih atas semangatnya, motivasinya, curhatannya, ketawanya, dan waktu gibahnya yang telah diberikan kepada saya.
8. Teman-teman **SILVESTER** dan **OLYMPUS** yang telah memberi dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman **KKN Perhutanan Sosial Bulukumba Gel.108 Posko 5 Muhammad Irfan Hamka, Andi Yusnita, Ni Wayan Eka Wahyuni, Khumairah Kasma Putri, dan Rendi Saputra, S.Pt.** terima kasih atas motivasinya.
10. Kepada masyarakat **Desa Bukit Harapan Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba** terima kasih telah membantu dalam penelitian ini.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.
12. Terima kasih untuk diriku sendiri yang sudah mau berjuang, sabar dan tetap semangat dalam menyusun skripsi ini.

Dengan demikian 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 semoga skripsi ini mampu menjadi sebaik-baiknya informasi dan bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Makassar, 14 Juli 2023

Rahmatul Jannah Losolo

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan.....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Agroforestry .....	3
2.2 Tanaman Obat .....	6
2.3 Keanekaragaman Jenis .....	10
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	12
3.2 Alat dan Bahan .....	12
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	12
3.4 Prosedur Penelitian.....	13
3.5 Analisis Data .....	14
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>17</b>
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	17

4.2 Deskripsi Responden .....	18
4.3 Komposisi Jenis Tanaman .....	19
4.4 Indeks Nilai Penting (INP) .....	21
4.5 Indeks Keanekaragaman.....	25
4.6 Jenis-jenis Tanaman Obat dan Pemanfaatannya .....	26
4.7 Keanekaragaman Bagian yang digunakan dan Bentuk Penggunaan.....	48
<b>V. PENUTUP .....</b>	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>57</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 1.</b>	Komposisi Jenis Tanaman.....	20
<b>Tabel 2.</b>	Analisis INP Vegetasi Tingkat Pancang, Tiang dan Pohon .....	22
<b>Tabel 3.</b>	Analisis INP Vegetasi Tingkat Pancang, Tiang, dan Pohon pada Tanaman Obat.....	23
<b>Tabel 4.</b>	Indeks Kekayaan Margalef, Indesk Keanekaragaman Shannon-Wiener, dan Indeks Kemerataan.....	25
<b>Tabel 5.</b>	Jenis-jenis Tanaman Obat .....	26
<b>Tabel 6.</b>	Bagian Tanaman Obat yang digunakan dan Bentuk Penggunaan.....	49

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 1.</b>	Model Plot Pengambilan Data.....	13
<b>Gambar 2.</b>	Desa Bukit Harapan.....	17
<b>Gambar 3.</b>	Jumlah Responden Laki-laki dan Perempuan .....	18
<b>Gambar 4.</b>	Pekerjaan Responden.....	18
<b>Gambar 5.</b>	Presentase Bagian Tanaman yang dimanfaatkan oleh Responden ....	50
<b>Gambar 6.</b>	Presentase Bentuk Penggunaan Tanaman Obat.....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Dokumentasi Penelitian.....	58
Lampiran 2.	Kuisisioner/Daftar Pertanyaan .....	61
Lampiran 3.	Data Responden .....	63
Lampiran 4.	Komposisi Jenis Tanaman .....	65
Lampiran 5.	Analisis perhitungan INP .....	69
Lampiran 6.	Analisis Perhitungan Indeks Keanekaragaman.....	71
Lampiran 7.	Jenis Tanaman Obat dan Pemanfaatannya Berdasarkan Hasil Wawancara.....	73
Lampiran 8.	Jenis Tanaman Obat dan Pemanfaatannya Berdasarkan Search Google .....	76

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Agroforestry* adalah sistem yang diterapkan secara intensif untuk mempertahankan ekosistem dan lingkungannya. *Agroforestry* adalah sistem tata guna lahan yang dipadukan untuk mensejahterakan masyarakat dengan membudidayakan tanaman kehutanan, pertanian, peternakan dan lain-lain berdasarkan dua faktor, yaitu biologis dan sosial ekonomi (Bidura, 2017). Menurut Poembanan (2012), *agroforestry* mempunyai banyak manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Manfaat langsung dari keberadaan hutan diantaranya adalah kayu, hasil hutan bukan kayu dan satwa, sedangkan manfaat tidak langsungnya adalah berupa jasa lingkungan, baik sebagai pengatur tata air, fungsi estetika, maupun sebagai penyedia oksigen dan lain-lain.

Pemanfaatan lahan yang dilakukan dengan cara menerapkan sistem *agroforestry* dapat memberikan banyak keuntungan dengan meningkatkan nilai sosial, ekonomi, dan ekologi. Keuntungan yang didapatkan dari sistem *agroforestry* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif bagi para petani untuk mengembangkan usahatani secara berkelanjutan (Ruhimat, 2015). *Agroforestry* juga banyak menyimpan potensi keanekaragaman tanaman bawah tanah yang memiliki berbagai manfaat bagi masyarakat. Tanaman bawah memiliki peran yang sangat penting dalam ekosistem, antara lain dalam siklus hara, pengurangan erosi, peningkatan infiltrasi, sebagai sumber plasma nutfah, sumber obat-obatan, pakan ternak dan satwa hutan, serta manfaat lainnya. Tanaman bawah memiliki banyak manfaat bagi lingkungan sekitar diantaranya sebagai penutup tanah yang dapat membantu menjaga agregat tanah agar tidak tererosi oleh air hujan maupun aliran permukaan. Tanaman bawah juga bermanfaat sebagai pakan ternak, tanaman obat, tanaman hias serta manfaat lainnya (Hilwan dkk., 2013). Menurut Novrinawati (2016), keanekaragaman spesies tanaman obat dan khasiatnya memiliki peluang yang baik kepada masyarakat untuk dikembangkan keberadaannya di daerah tertentu.

Tanaman berkhasiat obat adalah tanaman yang digunakan sebagai obat baik yang sengaja ditanam maupun yang tumbuh secara liar (Nursiyah, 2013). Tanaman obat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat guna penyembuhan penyakit

(Hardjwinata dkk., 2015). Pengetahuan masyarakat di Indonesia mengenai manfaat tanaman sebagai bahan obat sebagian besar hanya sebatas pengetahuan turun temurun dari nenek moyang sebagai interaksi manusia terhadap alamnya khususnya tanaman atau etnobotani (Atmojo, 2015). Pemanfaatan tanaman obat yang dikenal masyarakat disebut dengan jamu. Biasanya jamu digunakan dalam pengobatan alternatif yaitu pengobatan yang bertujuan untuk promotif, preventif, dan kuratif dalam meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat di perkotaan maupun pedesaan (Ahmad, 2012). Setiap daerah memiliki pemanfaatan tanaman yang khas dan berbeda dengan daerah-daerah lainnya. Pemanfaatan tanaman yang berbeda di setiap daerah itu, karena keanekaragaman tanaman di masing-masing daerah (Sari dkk., 2015). Salah satu daerah yang memanfaatkan tanaman sebagai bahan obat dengan menerapkan sistem *agroforestry* adalah masyarakat yang tinggal disekitar Kawasan Hutan Bangkeng Buki' yang terletak di Desa Bukit Harapan, Kecamatan Gantarang, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Namun, belum ada data atau riset mengenai tanaman obat dan pemanfaatannya pada lahan sistem *agroforestry* tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai komposisi dan keanekaragaman tanaman obat serta pemanfaatannya pada lahan *agroforestry* yang ada di Hutan Kemasyarakatan Bangkeng Buki' untuk bahan informasi dan pengembangan tanaman obat agar dapat dilestarikan dan dimanfaatkan oleh masyarakat.

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui komposisi dan keanekaragaman jenis tanaman obat pada lahan *agroforestry* yang ada di Hkm Bangkeng Buki'
2. Mengetahui pemanfaatan tanaman obat pada lahan *agroforestry* yang ada di Hkm Bangkeng Buki'

Kegunaan dari penelitian ini yaitu, diperolehnya informasi mengenai jenis tanaman obat yang ada di Hkm Bangkeng Buki' khususnya di Desa Bukit Harapan dan manfaatnya bagi masyarakat sekitar.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Agroforestry

Huxley (1999) mendefinisikan *agroforestry* adalah sistem penggunaan lahan yang mengkombinasikan tanaman berkayu (pepohonan, perdu, bambu, rotan dan lainnya) dengan tanaman tidak berkayu atau rerumputan. Pengkombinasian antara tanaman berkayu dengan tanaman lain maka akan membentuk interaksi ekologis dan ekonomis yang optimal. Dengan demikian *agroforestry* dapat dikatakan sebagai sistem pengelolaan sumber daya alam yang bersifat dinamis sehingga diperoleh berbagai macam produk yang *sustainability* dan meningkatkan keuntungan sosial, ekonomi dan ekologi untuk lahan yang digunakan (Wulandari, 2011).

*Agroforestry* adalah sistem pengelolaan lahan yang dikembangkan untuk mengatasi masalah yang ada akibat alih guna lahan dan untuk mengatasi masalah bahan pangan. Alih guna lahan hutan menjadi pertanian telah banyak menimbulkan masalah seperti penurunan kesuburan tanah, erosi maupun perubahan iklim global (Hairiah dkk., 2003). Secara umum, bentuk *agroforestry* yaitu kebun campuran, tegalan berpohon, ladang, belukar, kebun pekarangan, hutan tanaman rakyat dan sejenisnya (Hadi dkk., 2016). Sistem *agroforestry* adalah sistem bercocok tanam yang menggabungkan tanaman kehutanan dan tanaman pertanian, serta tanaman pakan ternak atau tanaman lainnya dalam suatu lahan secara bersamaan atau periodik (Andriansyah dkk., 2019).

Klasifikasi *agroforestry* secara sederhana diperkenalkan oleh de Forest dan Michon (1997) sebagai berikut.

1. Sistem *agroforestry* sederhana

Sistem pertanian atau beberapa jenis pohon yang ditanam dengan sistem tumpangsari. Pohon-pohon yang ditanam sebagai pagar yang mengelilingi lahan atau ditanam secara acak atau pola lain misalnya, berbaris dalam suatu larikan yang membentuk Lorong atau pagar. Jenis pohon yang ditanam bisa sangat beragam, misalnya cengkeh, kelapa, karet, nangka, alpukat, kopi, kakao (coklat), melinjo, mahoni, ptai dan jati, serta pohon lain yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Pohon yang kurang bernilai ekonomi juga

dapat dicampur seperti lamtoro, dadap atau kaliandra. Selain itu, dapat digabungkan dengan tanaman semusim, misalnya jagung, padi, kedelai, kacang-kacangan, sayuran, ubi dan rerumputan atau lainnya.

## 2. Sistem *agroforestry* kompleks

Sistem pertanian menetap yang berbasis pohon atau menanam banyak jenis tanaman pohon. Pohon yang berada dalam lahan ditanam sengaja maupun tumbuh secara alami yang menyerupai hutan. Ciri utama dari sistem lahan ini yaitu kenampakan dari fisik dan dinamika mirip ekosistem hutan alam baik hutan primer maupun sekunder. Berdasarkan jarak areal tanam dari tempat tinggal, sistem *agroforestry* kompleks bisa dibedakan jadi dua yaitu, *agroforestry* yang disebut hutan karena letaknya jauh dari tempat tinggal dan kebun pekarangan berbasis pohon karena letaknya berada di sekitar tempat tinggal. Contoh dari sistem *agroforestry* ini adalah hutan karet yang berada di Jambi dan hutan damar di daerah Krui, Lampung Barat.

Bentuk-bentuk *agroforestry* dapat dikelompokkan sebagai berikut (Harun, 2014).

1. *Agrisilvikultur*; yaitu penggunaan lahan secara sadar dan dengan pertimbangan yang masak untuk memproduksi, sekaligus hasil-hasil pertanian dan kehutanan.
2. *Sylvopastural*; yaitu sistem pengelolaan lahan hutan untuk menghasilkan kayu dan untuk memelihara ternak.
3. *Agrosylvopastural*; yaitu sistem pengelolaan lahan untuk memproduksi hasil pertanian dan kehutanan secara bersamaan dan sekaligus untuk memelihara hewan ternak.
4. *Multipurpose forest trees production system*; yaitu sistem pengelolaan dan penanaman berbagai jenis kayu yang tidak hanya kayu, tetapi juga daun-daunan dan buah-buahannya dapat digunakan sebagai bahan makanan manusia atau pakan ternak.
5. *Sylvofishery*; yaitu sistem pengelolaan lahan yang dirancang untuk menghasilkan kayu dan sekaligus berfungsi sebagai kolam/tambak ikan.
6. *Apiculture*; yaitu sistem pengelolaan lahan yang memfungsikan pohon-pohon yang ditanam sebagai sumber pakan lebah madu. Selain

memproduksi kayu, pohon juga menghasilkan madu yang memiliki nilai jual tinggi dan berkhasiat obat.

7. *Sericulture*; yaitu sistem pengelolaan lahan yang ditujukan untuk penanaman pohon-pohon sumber pakan ulat sutera.

Salah satu fungsi agroforestry pada level bentang lahan (skala meso) yang sudah terbukti di berbagai tempat adalah kemampuannya untuk menjaga dan mempertahankan kelestarian sumber daya alam dan lingkungan, khususnya terhadap kesesuaian lahan. Beberapa dampak positif sistem agroforestry pada skala meso ini antara lain: (a) memelihara sifat fisik dan kesuburan tanah, (b) mempertahankan fungsi hidrologi kawasan, (c) mempertahankan cadangan karbon, (d) mengurangi emisi gas rumah kaca, dan (e) mempertahankan keanekaragaman hayati. Fungsi agroforestry itu dapat diharapkan karena adanya komposisi dan susunan spesies tanaman dan pepohonan yang ada dalam satu bidang lahan (Widianto dkk., 2003)

Fungsi dan peran agroforestry terhadap aspek biofisik dan lingkungan telah dikupas bagaimana sistem agroforestry dapat memberikan keuntungan terhadap pemeliharaan lingkungan, misalnya memelihara kualitas dan kuantitas air bersih, mempertahankan keanekaragaman hayati, dan menekan emisi karbon. Manfaat tersebut tidak dapat langsung dan segera dirasakan oleh petani agroforestry sendiri, tetapi justru dinikmati oleh anggota masyarakat di sekitar lokasi maupun di lokasi yang jauh (misalnya di bagian hilir) dan bahkan secara global. Dengan kata lain, tindakan konservasi lahan yang diterapkan oleh petani agroforestry tidak banyak mendatangkan keuntungan langsung bagi mereka, bahkan seringkali petani harus menanggung kerugian dalam jangka pendek (Widianto dkk., 2003).

*Agroforestry* memainkan peran penting dalam pelestarian sumber daya hutan baik nabati maupun hewani karena struktur dan sifatnya yang khas. *Agroforestry* menciptakan kembali arsitektur khas hutan yang mengandung habitat mikro, dan di dalam habitat mikro ini sejumlah tanaman hutan alam mampu bertahan hidup dan berkembang biak. Kekayaan flora semakin besar, jika di dekat kebun terdapat hutan alam yang berperan sebagai sumber (bibit) tanaman. Bahkan ketika hutan alam sudah hampir lenyap sekalipun, warisan hutan masih mampu terus berkembang dalam kelompok besar: misalnya kebun campuran di Maninjau melindungi



berbagai tanaman khas hutan lama di dataran rendah, padahal hutan lindung yang terletak di dataran lebih tinggi tidak mampu menyelamatkan tanaman-tanaman tersebut (Hairiah dkk., 2003).

Kegiatan *agroforestry* mempunyai manfaat langsung dan tak langsung seperti (Istiqoni, 2016):

1. Manfaat lingkungan
  - a. Berpengaruh baik terhadap mata air
  - b. Mengurangi terjadinya suhu – suhu ekstrim, baik di udara, maupun dalam tanah, dalam batang dan daun sehingga meningkatkan produktivitas tanaman.
  - c. Dapat mengurangi kerusakan – kerusakan terhadap tanaman pertanian yang disebabkan oleh hujan deras.
  - d. Mengurangi tekanan penduduk terhadap hutan sehingga luas hutan akan lebih besar dan fungsi baik dalam perlindungan lingkungan.
2. Manfaat Ekonomi
  - a. Memberikan diversifikasi hasil, disamping produksi buah juga dapat dimanfaatkan kayunya.
  - b. Memberikan jaminan terhadap kegagalan hasil panen, karena pohon – pohonan merupakan modal berdiri.
  - c. Peningkatan dan penyediaan hasil berupa kayu pertukangan, kayu bakar, makanan ternak dan pupuk hijau.
  - d. Memantapkan dan meningkatkan pendapatan masyarakat tani karena adanya peningkatan dan jaminan kelestarian industri.
3. Manfaat Sosial
  - a. Perbaikan taraf hidup bagi masyarakat karena adanya pekerjaan dan pendapatan yang lebih tinggi.
  - b. Perbaikan nilai gizi dan tingkat kesejahteraan masyarakat dengan adanya aneka hasil panen yang diperoleh perbaikan sikap masyarakat dalam berusaha tani dalam pemanfaatan lahan

## **2.2 Tanaman Obat**

Sumarmiyati dan Rahayu (2015) menyatakan bahwa obat tradisional adalah obat-obatan yang diolah secara tradisional, turun-temurun, berdasarkan resep nenek

moyang, adat-istiadat, kepercayaan, atau kebiasaan setempat, baik bersifat magic maupun pengetahuan tradisional. Menurut penelitian masa kini, obat-obatan tradisional memang bermanfaat bagi kesehatan, dan kini digencarkan penggunaannya karena lebih mudah dijangkau masyarakat, baik harga maupun ketersediaannya. Obat tradisional pada saat ini banyak digunakan karena menurut beberapa penelitian tidak terlalu menyebabkan efek samping, karena masih bisa dicerna oleh tubuh (Dewi dan Ida, 2019).

Dalam bidang tanaman obat, Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar kedua setelah Brazil, sehingga sangat potensial dalam mengembangkan tanaman obat yang berbasis pada tanaman obat kita sendiri. Indonesia kaya akan aneka ragam tanaman obat. Lebih dari 1000 spesies tanaman dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku obat, oleh karena itu budidaya tanaman obat di Indonesia memiliki potensi yang sangat baik untuk dikembangkan (Erwandri, 2020).

Banyaknya jenis tanaman yang digunakan sebagai obat tradisional dapat memberikan referensi terhadap dunia pengobatan, apalagi dengan makin gencarnya moto “back to nature” atau “kembali ke alam” (Dianto dkk., 2015). Pemanfaatan tanaman merupakan salah satu penunjang kehidupan masyarakat dalam suatu komunitas. Keanekaragaman tanaman menunjukkan berbagai variasi dalam bentuk, struktur, tubuh, warna, jumlah, dan sifat lain dari tanaman di suatu daerah yang menempati suatu ekosistem (Wahyuni dkk., 2021). Bagian dari tanaman obat yang dimanfaatkan yaitu akar, umbi, rimpang, ranting, batang, daun, bunga, biji dan buah dengan dengan cara pengolahan yang bervariasi seperti : dijemur, ditumbuk, diremas, diparut, diseduh, direbus, dipanggang, digoreng, dikunyah, diteteskan, digosokan, diperas, dioleskan, dimakan dan diminum langsung (Lestari dkk., 2017). Umumnya obat tradisional yang memanfaatkan tanaman obat memenuhi kriteria yang sesuai seperti prevalensi tinggi, insiden tinggi, tersebar pada area luas, fasilitas pelayanan kesehatan rendah di masyarakat tetapi mudah dikenal oleh masyarakat. Penyakit yang sesuai dengan kriteria tersebut seperti sakit gigi, demam, sakit kepala, batuk, diare, mual, cacingan, anemia dan sebagainya yang memiliki resiko kecil dalam pengobatan (Siregar dkk., 2020).

Berbagai upaya dan arah penelitian dan pengembangan tanaman obat yang dilakukan yaitu (1) tanaman obat hasil budidaya yang terkendala oleh serangan hama dan penyakit (seperti jahe), maka prioritas penelitian pada teknologi pengendalian hama dan penyakit. Tanaman obat yang masih dapat dikembangkan areal pertanamannya (temulawak dan lempuyang wangi) dilakukan penelitian varietas unggul dan teknologi budidaya. Tanaman obat lainnya dilakukan penelitian untuk diversifikasi vertikal dan horizontal. (2) mendukung kemandirian pasokan bahan baku tanaman obat yang dibudidayakan dalam skala sempit (ketumbar, adas, cabe jawa) dilakukan penelitian pada teknologi budidaya (3) tanaman obat yang banyak digunakan tetapi bahannya masih ditambang dari habitat alami (beluntas, majakan, kunci pepet, seperantau dan brotowali) fokus pada penelitian domestikasi dan teknik budidaya yang dilakukan. (4) tanaman obat yang pasokannya langka (kedawung, pulasari, pulai, bidara putih, bidara laut, bangle, temu giring dan joho keeling) dilakukan pengembangan dengan penangkaran, penentuan kesesuaian lingkungan tumbuh dan teknologi budidaya (Siregar dkk., 2020).

Perkembangan tanaman obat sebagai salah satu kelompok komoditas hutan dan kebun menyebabkan erosi genetic cukup besar. Beberapa penyebabnya adalah (1) merusak habitat akibat besarnya kebutuhan lahan untuk produksi dan tempat tinggal, pemanfaatan hasil hutan untuk industri dan tempat tinggal sehingga mengganggu habitat tanaman obat (2) perhatian terhadap budidaya tanaman obat mulai menurun khususnya untuk jenis tanaman yang digunakan dalam skala kecil (3) lambatnya kemampuan tanaman obat untuk beregenerasi, terutama jenis tanaman yang bersifat tahunan yang berasal dari alam. Gangguan juga datang dari alam dan perbuatan manusia akibat adanya penebangan liar, peningkatan kebutuhan manusia tetapi tidak diimbangi dengan kepedulian untuk menjaga pasokan tanaman obat di alam (Pribadi, 2009).

Konservasi dan inventarisasi menjadi sangat penting bagi tanaman obat khususnya bagi tanaman yang langka sebagai salah satu bentuk perlindungan terhadap keanekaragaman hayati dengan melaksanakan konservasi secara in situ dan ex situ (Krismawati dan Sabran, 2004). Salah satunya Afrika Selatan sebagai negara berkembang di mana obat-obatan tradisional sangat dihargai, tetapi juga terlibat dalam ekspor bahan tanaman obat ke negara-negara maju. Ada banyak

rekomendasi yang bertujuan meningkatkan jumlah tanaman obat untuk digunakan. Mungkin yang paling penting dari ini adalah pilihan untuk membudidayakan dan mengkomersialkan tanaman obat. Tetapi tantangannya terletak pada biaya produksi yang diukur terhadap kenyamanan dan tidak ada biaya panen dari populasi liar. Pertanian dikaitkan dengan banyak sektor risiko dan pertanian yang berjuang tidak menjamin peningkatan peluang pertanian untuk tanaman obat (Wyk dan Prinsloo, 2018).

Efek samping obat tradisional relatif kecil jika digunakan secara tepat, yang meliputi sebagai berikut (Sarno, 2019):

1. Kebenaran bahan

Tanaman obat di Indonesia terdiri dari beragam spesies yang kadang kala sulit untuk dibedakan satu dengan yang lain. Kebenaran bahan menentukan tercapai atau tidaknya efek terapi yang diinginkan.

2. Ketepatan dosis

Tanaman obat, seperti halnya obat buatan pabrik memang tak biasa dikonsumsi sembarangan. Tetap ada dosis yang harus dipatuhi, seperti halnya resep dokter.

3. Ketepatan waktu penggunaan

Kunyit diketahui bermanfaat untuk mengurangi nyeri haid dan sudah turun-temurun dikonsumsi dalam ramuan jamu kunir asam yang sangat baik dikonsumsi saat datang bulan.

4. Ketepatan cara penggunaan

Satu tanaman obat dapat memiliki banyak zat aktif yang berkhasiat di dalamnya. Masing-masing zat berkhasiat kemungkinan membutuhkan perlakuan yang berbeda dalam penggunaannya.

5. Ketepatan telaah informasi

Perkembangan teknologi informasi saat ini mendorong derasnya arus informasi yang mudah untuk diakses. Informasi yang tidak didukung oleh pengetahuan dasar yang memadai dan telaah atau kajian yang cukup seringkali mendatangkan hal yang menyesatkan. Ketidaktahuan bisa menyebabkan obat tradisional berbalik menjadi bahan membahayakan.

6. Tanpa penyalahgunaan

Tanaman obat maupun obat tradisional relatif mudah untuk didapatkan karena tidak memerlukan resep dokter. Hal ini mendorong terjadinya penyalahgunaan manfaat dari tanaman obat maupun obat tradisional tersebut.

#### 7. Ketepatan pemilihan obat untuk indikasi tertentu

Dalam satu jenis tanaman dapat ditemukan beberapa zat aktif yang berkhasiat dalam terapi. Rasio antara keberhasilan terapi dan efek samping yang timbul harus menjadi pertimbangan dalam pemilihan jenis tanaman obat yang akan digunakan dalam terapi.

Keunggulan penggunaan tanaman obat terletak pada bahan dasarnya yang bersifat alami sehingga efek sampingnya dapat ditekan seminimal mungkin, meskipun dalam beberapa kasus dijumpai orang-orang yang alergi terhadap obat herbal. Namun, alergi tersebut dapat juga terjadi pada pengobatan medis. Beberapa kasus menunjukkan bahwa sebagian orang alergi atau timbul penolakan terhadap obat-obat tertentu (AgroMedia, 2008).

### **2.3 Keanekaragaman Jenis**

Keanekaragaman (*diversity*) merupakan ukuran integrasi komunitas biologi dengan menghitung dan mempertimbangkan jumlah populasi yang membentuknya dengan kelimpahan relatifnya. Keanekaragaman atau keberagaman dari makhluk hidup dapat terjadi akibat adanya perbedaan warna, ukuran, bentuk, jumlah, tekstur, penampilan (Kristanto, 2002). Keanekaragaman jenis merupakan karakteristik tingkatan dalam komunitas berdasarkan organisasi biologisnya, yang dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitasnya. Suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman yang tinggi jika komunitas tersebut disusun oleh banyak spesies (jenis) dengan kelimpahan spesies sama dan hampir sama. Sebaliknya jika suatu komunitas disusun oleh sedikit spesies dan jika hanya sedikit spesies yang dominan maka keanekaragaman jenisnya rendah (Umar, 2013).

Keanekaragaman jenis tumbuhan di suatu tempat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dalam maupun faktor luar. Kurniawan dan Parikesit (2008) menyatakan bahwa kehadiran suatu jenis tumbuhan di tempat tertentu dipengaruhi faktor lingkungan yang saling terkait satu dengan lainnya antara lain iklim, edafik (tanah), topografi dan biotik. Persebaran jenis secara tidak langsung dipengaruhi

oleh interaksi antara vegetasi itu sendiri, suhu, kelembaban udara, fisik-kimia tanah yang menghasilkan kondisi lingkungan tertentu yang menyebabkan hadir atau tidaknya suatu spesies dan tersebar dengan tingkat adaptasi yang beragam. Di samping kondisi habitat, keanekaragaman jenis dalam komunitas dipengaruhi oleh adanya gangguan, baik secara alami maupun akibat aktivitas manusia (Nahdi dkk., 2014).

Indeks keanekaragaman adalah parameter vegetasi yang memiliki manfaat terbaik dalam membandingkan komunitas-komunitas, khususnya dalam hal mempelajari berbagai dampak atas gangguan faktor-faktor lingkungan atau abiotik terhadap komunitas, serta memahami keadaan suksesi maupun stabilitas komunitas (Baderan dkk., 2021). Tekanan ekologi akibat aktivitas manusia tidak memberikan pengaruh terhadap kondisi lingkungan, sehingga jenis yang mampu tumbuh cukup banyak. Nilai indeks keanekaragaman rendah dapat menunjukkan adanya tekanan ekologi yang tinggi. Tekanan ekologi bisa berasal dari faktor biotik (persaingan antar individu tumbuhan untuk setiap tingkatan) atau faktor abiotik. Tekanan ekologi yang tinggi menyebabkan tidak semua jenis tumbuhan dapat bertahan hidup di suatu lingkungan (Hadi dkk., 2016).

Hal ini berdasarkan kondisi bahwa terdapat banyak jenis tumbuhan pada sebuah komunitas, sehingganya semakin tua/ stabil kondisi komunitas tersebut, semakin tinggi pula diversitas jenis tumbuhannya. Simarmata dan Wahyuningsih (2012) juga berpendapat bahwa besar kecilnya kuantitas spesies menentukan tinggi rendahnya diversitas. Jika jumlahnya sedikit, maka komunitas tersebut hanya didominasi oleh satu atau sedikit jenis. Tingkat diversitas tinggi juga mengindikasikan distribusi serta sebaran masing-masing jenis secara merata di kawasan- kawasan yang berbeda (Baderan dkk., 2021).