

**POTENSI DAN KEANEKARAGAMAN  
TUMBUHAN OBAT DI KECAMATAN ULU ERE  
KABUPATE BANTAENG**

**SKRIPSI**



**HAMSAR TUTUNG  
105950045114**

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAN MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2019**

POTENSI DAN KEANEKARAGAMAN  
TUMBUHAN OBAT DI KECAMATAN ULU ERE  
KABUPATE BANTAENG

HAMSAR TUTUNG  
105950045114



Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Kelulusan  
Strata satu (S1)

PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAN MUHAMMADIYAH MAKASSAR

2019

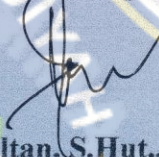
## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Potensi dan Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Kecamatan Ulu  
Ere Kabupaten Bantaeng  
Nama : Hamsar Tutung  
Stambuk : 105950045114  
Program Studi : Kehutanan  
Fakultas : Pertanian

Makassar, 03 Juli 2019

Disetujui  
Pembimbing I Pembimbing II

  
Dr. Ir. Husnah Latifah, S.Hut., M.Si  
NIDN: 0909067302


  
Dr. Ir. Sultan, S.Hut., M.Si., IPM  
NIDN: 0919028401

Diketahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi Kehutanan

  
H. Burhanuddin, S.Pi., M.P.  
NIDN: 0912066901

  
Dr. Ir. Hikmah, S.Hut., M.Si., IPM  
NIDN: 0011077101



## HALAMAN KOMISI PENGUJI

Judul : Potensi dan Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Kecamatan Ulu  
Bre Kabupaten Bantaeng  
Nama : Hamsar Tutung  
Stambuk : 105956045114  
Program Studi : Kehutanan  
Fakultas : Pertanian

### Susunan Tim Penguji

Dr. Ir. Huseinah Latifah, S.Hut., M.Si  
Pembimbing I

(.....)

Dr. Ir. Sultao, S.Hut., M.Si., IPM  
Pembimbing II

(.....)

Dr. Ir. Hikmah S.Hut., M.Si., IPM  
Penguji I

(.....)

Ir. M. Daud, S.Hut., M.Si., IPM  
Penguji II

(.....)

Tanggal Lulus : 03 Juli 2019

**PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI  
DAN SUMBER INFORMASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Potensi dan Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Desa Bontoljong Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng**” Adalah Benar merupakan hasil karya sendiri yang belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain disebut dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi.

Makassar, Juli 2019

HAMSAR TUTUNG  
NIM: 105950045114



**@Hak Cipta Milik Unismuh Makassar, Tahun 2019**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan karya untuk kepentingan pendidikan penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tunjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk laporan apapun tanpa izin Universitas Muhammadiyah Makassar.



## ABSTRAK

**Hamsar Tutung (105950045114), Potensi dan keanekaragaman Tumbuhan Obat Di Desa Bonto lojong Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng. Makassar: Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar, 2019 Dibawah Bimbingan Husnah Latifah dan Sultan.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Potensi dan Keanekaragaman Tumbuhan Obat Pada Kawasan Blok Pemberdayaan KPH Jeneberang II di Desa Bonto Lojong Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng. Penelitian ini dilakukan berbasis unit lahan dengan mempertimbangkan kawasan hutan relatif homogen. Pada metode ini pengambilan contoh vegetasi dilakukan menggunakan ukuran plot 20 x 20 m dengan jarak antara jalur 50 m. jumlah plot sampling yang digunakan adalah 13 petak. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yaitu mengungkapkan suatu keadaan sebagaimana adanya berdasarkan penyimpanan fakta apa yang sebenarnya terjadi dengan menghitung kerapatan, frekuensi, dominansi, indeks nilai penting serta indeks serta indeks keanekaragaman jenis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indeks Nilai Penting (INP) Tertinggi pada tingkat pohon yaitu jenis Pinus yaitu 102,62% dan terendah adalah jenis Suren 9,19% Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi pada tingkat Tiang yaitu jenis Cengkeh yaitu 79,87% dan terendah adalah jenis Lamtoro 25,03% Indeks Nilai Penting (INP) Pada tingkat Pancang yaitu Cengkeh 81,73% dan terendah adalah jenis Jagung 20,01% Indeks Nilai Penting (INP) pada tingkat Semai 21,06% dan yang terendah adalah jenis Bunga Basa yaitu 15,4%.

Kata Kunci: Tumbuhan Obat, Keanekaragaman, Desa Bonto Lojong.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, Nikmat, taufik dan hidayahnya kepada kita semua. Salawat serta salam kita haturkan kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW yaitu nabi yang sengaja diutus oleh Allah SWT ke muka bumi ini sebagai Uswatun Hasanah yang wajib kita contoh dalam menjalani hidup dan kehidupan di muka bumi ini.

Kita patut bersyukur dan sekaligus berbangga hati dengan tumbuhnya semangat dalam menjalankan segala aktifitas keseharian kita, sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam dunia proses dan arti kebersamaan yang sesungguhnya, motivasi, semangat hidup untuk tetap melangkah menggapai cita-cita serta bantuan dari berbagai pihak yang menjadi motivator tersendiri bagi penulis. Ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada:

1. Bapak H. Burhanuddin S.Pi.,MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian universitas muhammadiyah Makassar
2. Ibu Dr. Hikmah S.Hut.,M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan sekaligus pembimbing I yang telah meluangkan waktunya, tenaga dan fikiran dari awal proses penelitian sampai akhir penyusunan skripsi ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.
3. Ibu Dr. Ir. Husnah Latifah, S.Hut.,M.Si selaku dosen pembimbing 1 atas ketersediaan dan keikhlasan dalam membimbing penulis mulai dari awal proses penelitian sampai akhir penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.



4. Bapak Ir. Dr. Sultan, S.hut.,M.Si.,IPM selaku dosen pembimbing II atas ketersediaan dan keikhlasan dalam membimbing penulis mulai dari awal proses penelitian sampai akhir penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Kehutanan yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Terima kasih kepada masyarakat Desa Bonto Lojong yang telah banyak memberikan pengalaman dan pengetahuan kepada penulis.
7. keluarga besar yang telah mendukung, memotivasi terkhusus kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Nala dan Ibunda Ani yang telah mengasuh, mendidik dan membesarkan penulis dengan penuh kasih sayangnya tanpa ada keluh kesah sedikitpun.
8. Terima kasih kepada teman-teman jurusan kehutanan yang selalu memberikan motivasi dan semangat untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis yakin dalam Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena di dalamnya masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan oleh karena itu penulis meminta saran dan teguran sapanya untuk perbaikan Skripsi ini selanjutnya, Karena kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT semata.

Makassar, 03 juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN KOMISI PENGUJI .....	iii
KATA PENGATAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Hutan .....	4
2.2. Struktur Hutan .....	5
2.3. Potensi .....	6
2.4. Tinjauan Umum Tumbuhan Obat .....	7
2.5. Potensi Tumbuhan Obat .....	9
2.6. Kandungan Bioaktif Tumbuhan Obat .....	9
2.7. Kerangka Pikir .....	13
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu dan Tempat .....	11
3.2. dan Bahan Alat .....	11
3.3. Jenis Data .....	12
3.4. Metode Penelitian .....	12

3.5. Prosedur Penelitian .....	13
3.6. Analisis Data .....	14
3.7. Definisi Operasional .....	16
<b>IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN</b>	
4.1 Letak dan Luas Wilayah .....	18
4.1.1 Administrasi Desa .....	18
4.1.2 Demografi/Batas Desa .....	18
4.1.3 Keadaan Topografi dan Tanah .....	18
4.1.4 IKlim dan Curah Hujan .....	19
4.1.5 Kondisi Masyarakat .....	19
4.1.6 Aksesibilitas .....	19
4.2 Keadaan Sosil dan Ekonomi .....	19
4.2.1 Penduduk .....	19
4.2.2 Mata Pencaharian .....	20
4.2.3 Sarana dan Prasarana Umum .....	21
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Hasil Potensi dan Keanekaragaman Tubuhan Obat .....	23
5.2 Potensi Tumbuhan Obat .....	29
5.2.1 Indeks Nilai Penting .....	29
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	37
6.2 Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<i>Tabel</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
1.	Kriteria INP Vegetasi .....	15
2.	Jenis Kelamin Masyarakat .....	20
3.	Mata Pencaharian .....	21
4.	Potensi Tumbuhan obat Tingkat Pohon,Tiang, dan Panacang .....	24
5.	Potensi Jenis Tumbuhan Tingkat Semai .....	28
6.	Indeks Nilai Penting Tingkat Pohon .....	30
7.	Indeks Nilai Penting Tingkat Tiang .....	31
8.	Indeks Nilai penting Tingkat Pancang .....	33
9.	Indeks Nilai penting Tingkat semai .....	36



## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
1. Kerangka Pikir Penelitian .....		10
2. Pendataan Jenis Vegetasi .....		57
3. Pengukuran Keliling .....		57
4. Peta Lokasi .....		58



## DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran</i>	<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
1. Tingkat Pohon .....		40
2. Tingkat Tiang .....		45
3. Tingkat Pancang .....		48
4. Tingkat Semai .....		54



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan berbagai jenis hutan yang terdapat di dalamnya termasuk hutan tropis Indonesia kaya dengan jenis floranya yang diperkirakan ditumbuhi sekitar 30.000 jenis tumbuhan (Zuhud et al., 1994).

Potensi sumber daya hayati di Indonesia masih bagus dilihat dari letak Indonesia yang sangat strategis dan memiliki iklim yang cocok untuk tumbuhan tetap tumbuh. Hutan tropis yang sangat luas dengan kekayaan keanekaragaman hayati di dalamnya merupakan sumber daya alam yang tak ternilai harganya bagi Indonesia, karena didalamnya terdapat gudang tumbuhan obat, sehingga dunia menjuluki Indonesia sebagai *live laboratory* (Wijayakusuma, 2007).

Flora yang terdapat di dalam hutan banyak jenisnya dari mulai tumbuhan liar, tumbuhan potensi obat maupun tumbuhan hias untuk dibudidayakan. Tumbuhan merupakan keanekaragaman hayati yang selalu ada di sekitar kita. Setiap daerah memiliki jenis tumbuhan yang berbeda-beda dan adapun yang sama hal tersebut berdasarkan faktor biologis keadaan daerah tersebut. Tumbuhan memiliki peran yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia salah satunya berfungsi sebagai tumbuhan obat. Tumbuhan obat adalah tumbuhan yang salah satu atau seluruh bagian pada tumbuhan tersebut mengandung zat aktif yang berkhasiat bagi kesehatan yang dapat dimanfaatkan sebagai penyembuh penyakit (Dalimarta, 2000; Wijayakusuma, 2008).

Hasil hutan bukan kayu sangat nampak manfaatnya terhadap kebutuhan masyarakat dalam mendukung perekonomian mereka, terutama bagi masyarakat yang tinggal di pedesaan atau sekitar kawasan hutan. Dengan adanya sumber daya alam berupa HHBK maka secara langsung dapat mengurangi tindakan-tindakan eksploitasi hasil hutan kayu.

Tumbuhan obat menjadi resep tradisional secara turun temurun yang di wariskan oleh nenek moyang untuk menyembuhkan suatu penyakit. Tumbuhan obat ini mempunyai jenis tumbuhan beraneka ragam, terdiri dari jenis paku, perdu, anggrek, lumut, tumbuhan tinggi dan tumbuhan rendah. Soedibyo (1991) melaporkan kira-kira 80% orang Indonesia merawat kesehatannya dengan menggunakan obat-obatan tradisional yaitu meminum jamu secara teratur. Cara masyarakat khususnya yang tinggal di desa masih memanfaatkan tumbuhan obat secara langsung yaitu berupa simplisia (masih berupa daun, kulit, akar, batang, bunga atau buah). Tumbuhan berkhasiat obat adalah jenis tumbuhan yang pada bagian-bagian tertentu baik akar, batang, kulit, daun maupun hasil ekskresinya dipercaya dapat menyembuhkan atau mengurangi rasa sakit. (Noorhidayah dan Sidiyasa, 2006).

Jenis-jenis tumbuhan obat yang berhasil diidentifikasi dan didokumentasikan melalui berbagai penelitian tersebut merupakan jenis-jenis yang secara tradisional telah dimanfaatkan oleh masyarakat lokal. termasuk pemanfaatan tumbuhan untuk pengobatan. Dari berbagai penelitian yang dilakukan di kawasan hutan Kabupaten Bantaeng dapat diketahui bahwa kawasan ini memiliki potensi tumbuhan obat yang beragam. Potensi yang terdata saat ini belum



menunjukkan potensi tumbuhan obat di Bantaeng secara keseluruhan, tetapi dapat menggambarkan potensi tumbuhan obat pada berbagai kawasan hutan tertentu saja.

Selain untuk menambah wawasan terkait dengan penelitian tumbuhan obat, alasan yang mendasar untuk memilih penelitian ini yaitu mengali lebih dalam potensi tumbuhan obat yang terdapat di Kabupaten Bantaeng khususnya di Kecamatan Ulu Ere.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Berapa besar potensi tanaman obat di Kecamatan Ulu Ere Kabupatn Kantaeng?
2. Ada berapa keanekaragaman jenis tanaman obat di Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Untuk mengetahui potensi tanaman obat di Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng.
2. Untuk mengetahui jumlah keanekaragaman jenis tanaman obat di Kecmatan Ulu EreKabupaten Bantaeng.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan bagi masyarakat, Umum dan sebagai data baru bagi pengelola sehingga dapat dijadikan sebagai bahan rujukan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan potensi dan keanekaragaman tanaman obat, Di Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Hutan

Hutan ditentukan oleh keberadaan pepohonan yang rapat pada areal yang cukup luas, menggambarkan kondisi biofisik hutan dan fungsi ekologi hutan sebagai masyarakat tumbuh-tumbuhan dalam satu kesatuan ekosistem yang mampu menciptakan iklim mikro. Definisi (2) hutan ditentukan oleh keberadaan pepohonan pada areal yang cukup luas dan menggambarkan kondisi biofisik hutan.

Hutan diartikan sebagai suatu lapangan yang cukup luas, bertumbuhan kayu, bambu dan/atau palem yang bersama-sama dengan tanahnya, beserta segala isinya baik berupa alam nabati maupun alam hewani, secara keseluruhan merupakan persekutuan hidup yang mempunyai kemampuan untuk memberikan manfaat-manfaat produksi, perlindungan dan/atau manfaat-manfaat lainnya secara lestari (Undang-Undang Nomor 5).

Luas minimum lapangan yang bertumbuhan itu adalah seperempat hektar, sebab hutan seluas itu sudah dapat mencapai suatu keseimbangan persekutuan hidup yang diperlukan, sehingga mampu memberikan manfaat-manfaat produksi, perlindungan, pengaturan tata-air, pengaruh terhadap iklim, dan lain sebagainya.

Menteri memberi putusan dalam hal terdapat keragu-raguan apakah lapangan itu adalah hutan yang dimaksud dalam Undang-undang ini (Undang-Undang Nomor 5).

Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan (Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999)

## 2.2. Struktur Hutan

Struktur hutan hujan tropis di wilayah Asia Tenggara, dimana Indonesia menjadi bagian terbesarnya dijelaskan dalam Whitmore (1998).

Hutan hujan merupakan ekosistem hutan paling kompleks yang dibentuk dari berbagai jenis dan ukuran tumbuhan. Tumbuhan tersebut membentuk struktur hutan yang sering disebut kanopi. Kanopi dapat pula dikatakan suatu tingkatan pohon penyusun hutan. Tingkatan tersebut terdiri dari tumbuhan bawah, anakan pohon, pohon muda, sampai dengan pohon dewasa.

Kanopi membentuk iklim mikro, sehingga apabila di dalam hutan, kita dapat merasakan udara yang lebih sejuk daripada di luar hutan. Kanopi juga membuat sinar matahari tidak dapat sepenuhnya masuk sampai ke dalam lantai hutan. Hubungan antara kerapatanutupan kanopi sangat erat kaitannya dengan bentuk dan jenis tumbuhan yang ada di dalamnya.

Berikut ini merupakan kategori tingkat pertumbuhan pohon di hutan tropis.

1. Tumbuhan bawah : merupakan tumbuhan tidak berpembuluh (tidak berkayu), umumnya berada di atas lantai hutan.;
2. Semai : anakan pohon yang memiliki tinggi kurang dari 150 cm;
3. Pancang : anakan pohon dengan tinggi lebih dari 150 cm, tetapi memiliki diameter batang kurang dari 10 cm;

4. Tiang: pohon dengan ukuran diameter antara 10 cm dan 20 cm;
5. Pohon: tumbuhan berkayu yang memiliki diameter lebih dari 20 cm.

### 2.3. Potensi

Potensi adalah sebuah kemampuan dasar yang dimiliki manusia yang sangat mungkin untuk dikembangkan, sehingga pada intinya potensi sendiri berarti suatu kemampuan yang masih bisa dikembangkan menjadi lebih baik lagi.

Menurut para ahli pengertian potensi adalah sebagai berikut:

1. Wiyono tersebut potensi dapat diartikan sebagai kemampuan yang masih
2. terpendam dan siap untuk diwujudkan dan dapat dimanfaatkan dalam kehidupan manusia itu sendiri. Sementara menurut Majdi potensi adalah kemampuan yang masih bisa di kembangkan lebih baik lagi, secara sederhana potensi merupakan kemampuan terpendam yang masih perlu untuk dikembangkan.
3. Endra K Pihadhi yang menjelaskan bahwa potensi adalah suatu energi ataupun kekuatan yang masih belum digunakan secara optimal. Dalam hal ini potensi diartikan sebagai kekuatan yang masih terpendam yang dapat berupa kekuatan, minat, bakat, kecerdasan, dan lain-lain yang masih belum digunakan secara optimal, sehingga manfaatnya masih belum begitu terasa.
4. Sri Habsari juga mencoba menjelaskan arti dari kata potensi, yang mana menurutnya potensi adalah kemampuan maupun kekuatan pada diri yang dapat ditingkatkan dan dikembangkan menjadi lebih baik dengan sarana dan prasarana yang tepat dan baik.

## 2.4. Tinjauan Umum Tumbuhan Obat

### 2.4.1. Pengertian Tumbuhan Obat

Menurut Nursiyah (2013:21) tumbuhan obat adalah bahan atau ramuan bahan alam yang berasal dari tumbuhan, mineral, hewan atau campuran bahan tersebut yang secara tradisional yang telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman. Sedangkan menurut Pranata (2011:12), tumbuhan obat adalah tumbuhan yang memiliki khasiat bagi kesehatan manusia dan digunakan sebagai bahan membuat obat alami yang relatif lebih aman. Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa tumbuhan obat adalah tumbuhan berkhasiat obat yang berasal dari bahan alam dan diwariskan secara turun temurun dari generasi ke generasi.

### 2.4.2. Ciri-ciri Tumbuhan Obat

Menurut Katno (2008:6) tumbuhan obat memiliki beberapa ciri khas diantaranya sebagai berikut:

1. Memiliki zat aktif penyembuh suatu penyakit

Tumbuhan yang dapat dijadikan obat biasanya memiliki salah satu zat aktif hasil seperti, flavanoid, tannin, fenol, saponin, alkaloid, dan minyak atsiri atau zat lain. Seperti senyawa *a,b-momorchorin* dan *momordica antiviral protein 30* (MAP30) yang bermanfaat sebagai anti HIV-AIDS.

2. Bersifat turun menurun

Tumbuhan yang sering digunakan sebagai tumbuhan obat biasanya diwariskan secara turun-temurun dari generasi ke generasi selanjutnya.

3. Efek samping lebih kecil dari pada obat-obatan kimia

Menurut Katno (2006:6) tumbuhan obat akan bermanfaat dan aman jika digunakan dengan mempertimbangkan sekurang-kurangnya enam aspek.

#### 2.4.3. Organ-Organ Tumbuhan Yang Sering Digunakan

Menurut Kartika (2015:32), organ tumbuhan obat yang digunakan sebagai bahan baku yang memiliki khasiat obat berupa akar (*radix*), daun (*folium*), batang (*lignum*), buah (*fruktus*), bunga (*flos*), biji (*semen*), kulit batang (*korteks*) dan getah/lendir. Sedangkan menurut Mahendra (2006:14), ada juga organ lain dari tumbuhan yang bisa digunakan sebagai obat yaitu sebagai berikut:

1. Rimpang (*Rhizome*)

Rimpang yang digunakan sebagai obat dapat dijumpai pada bagian bawah tumbuhan dan berada di dalam tanah. Pemakaian rimpang biasa dijumpai pada pemakaian tumbuhan empon-emponan seperti temulawak, temu mangga dan jahe

2. Umbi (*Bulbus*)

Umbi sebagai bahan baku herbal biasanya berada di bagian bawah tumbuhan, tetapi bukan termasuk akar. Ada 3 jenis umbi yaitu umbi lapis, umbi akar dan umbi batang.

3. Kulit buah (*Perikarpium*)

Simplisia kulit buah merupakan bahan obat yang diperoleh dari kulit buah. Untuk memperoleh simplisia ini, diperlukan keterampilan khusus untuk mengupas kulit buah yang masih segar. Kulit buah dikumpulkan dari buah masak seperti kulit buah jeruk.

## **2.5. Potensi Tumbuhan Obat**

Potensi tumbuhan obat asli Indonesia dapat terlihat dari kontribusinya pada produksi obat dunia. Sebagai contoh dari 45 macam obat penting yang diproduksi oleh Amerika Serikat yang berasal dari tumbuhan obat tropika, 14 spesies di antaranya berasal dari Indonesia di antaranya tapak dara penghasil senyawa vinblastin yang berkhasiat sebagai obat anti kanker dan pule pandak penghasil senyawa reserpin yang berkhasiat sebagai obat hipertensi.

Obat bahan alami atau biofarmaka Indonesia dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu jamu yang merupakan ramuan tradisional yang belum teruji secara klinis, obat herbal terstandar yaitu obat tradisional yang sudah melewati tahap uji pra klinis dengan hewan uji, dan fitofarmaka yaitu obat tradisional yang sudah melewati uji praklinis dan klinis (diterapkan pada manusia).

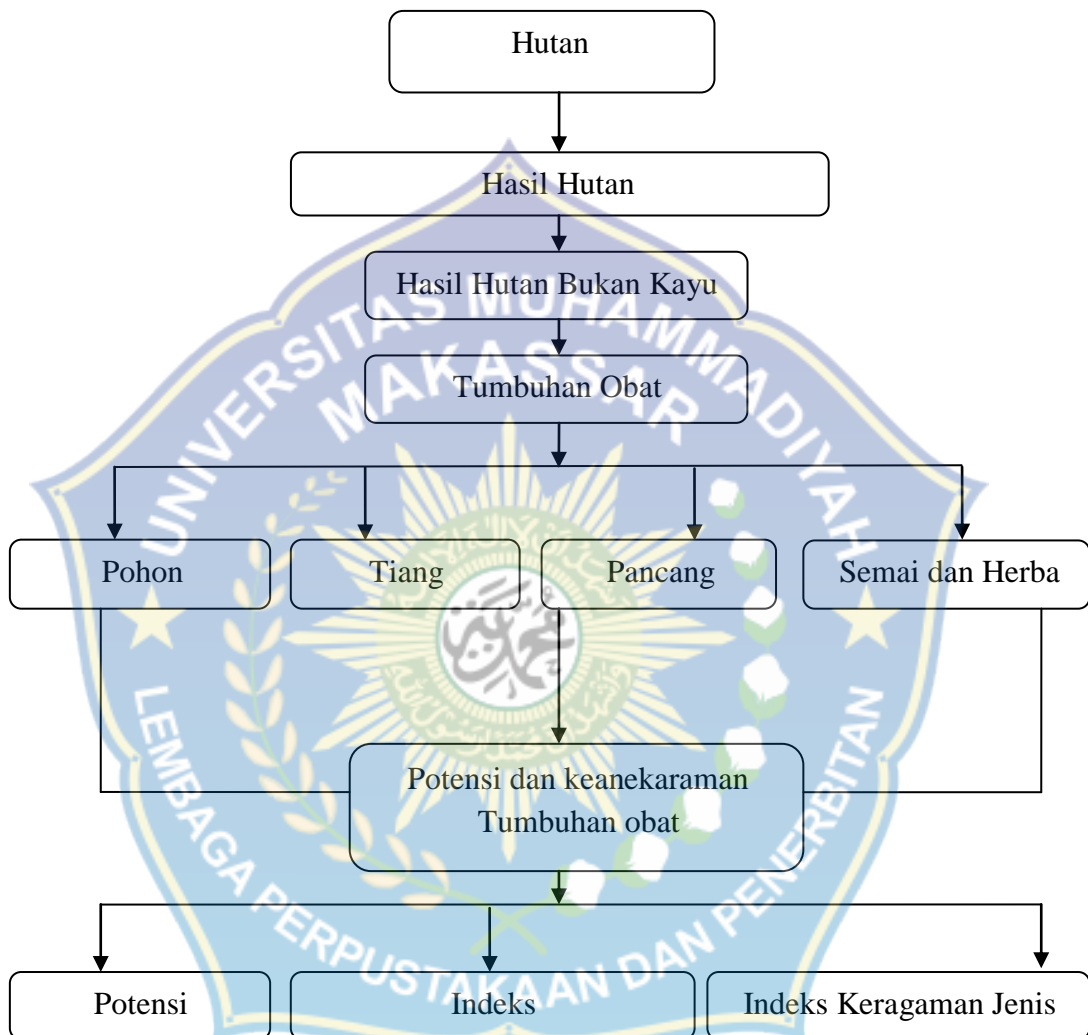
## **2.6. Kandungan Bioaktif Tumbuhan Obat**

Tumbuhan obat atau biofarmaka didefinisikan sebagai jenis tanaman yang sebagian, seluruh tanaman dan atau eksudat tanaman tersebut digunakan sebagai obat, bahan atau ramuan obat-obatan. Eksudat tanaman adalah isi sel yang secara spontan keluar dari tanaman atau dengan cara tertentu sengaja dikeluarkan dari selnya. Eksudat tanaman dapat berupa zat-zat atau bahanbahan nabati lainnya yang dengan cara tertentu dipisahkan/diisolasi dari tanamannya (Chasanah, 2010).

Tumbuhan obat merupakan sumber senyawa bioaktif yang berkhasiat mengobati berbagai jenis penyakit. Hingga saat ini, sumber alam nabati masih tetap merupakan sumber bahan kimia baru yang tidak terbatas, baik senyawa isolat murni yang dipakai langsung (misalnya alkaloida, morfin, papaverin) maupun melalui

derivatisasi menjadi senyawa bioaktif turunan yang lebih baik, dalam arti lebih potensial dan lebih aman (Krisnawati, 2004).

## 2.7. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka pikir



### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng selama kurang lebih dua bulan, dimana penelitian ini dimulai bulan November – Desember 2018.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

- a. Peta Kawasan, untuk memudahkan penentuan dan pencarian lokasi dalam penelitian
- b. Tali rafia, untuk membuat petak pengamatan
- c. *Tally Sheet*, untuk mencatat jenis tanaman/tumbuhan obat yang di temukan
- d. Pita meter, untuk mengukur keliling pohon

Alat yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Kompas, untuk menentukan arah jalur.
- b. Parang, untuk membuat jalur rintisan.
- c. Meteran, untuk mengukur plot pengamatan.
- d. Kamera untuk mendokumentasikan karakteristik objek, lokasi penelitian serta jalannya proses penelitian.
- e. GPS, untuk penentuan posisi atau letak di lapangan.
- f. Alat tulis-menulis

### **3.3. Jenis Data**

#### **3.1.1. Data Primer**

Data primer dikumpulkan berdasarkan hasil pengamatan langsung di lokasi penelitian yakni vegetasi pada plot pengamatan yang meliputi nama jenis, jumlah individu, dan diameter batang. Sedangkan pemanfaatan jenis vegetasi diketahui dengan melakukan wawancara langsung terhadap masyarakat yang mengetahui pasti jenis vegetasi yang menjadi tumbuhan obat.

#### **3.1.2. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang bersifat penunjang, data ini diperoleh dari kantor/instansi terkait.

### **3.4. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan berbasis unit lahan dengan mempertimbangkan kawasan hutan relatif homogen. Unit lahan merupakan bagian dari lahan yang mempunyai karakteristik yang spesifik dan kondisi yang sama. Unit lahan memudahkan dalam memetakan kondisi secara umum lokasi penelitian dan memudahkan dalam pengambilan sampel penelitian. Setiap unit lahan yang mewakili kelas penggunaan lahan yang dipilih secara purposif berdasarkan aksesibilitas unit lahan. Data untuk membuat unit lahan meliputi jenis tanah, kelas kelerengan, curah hujan, peta penutupan dan penggunaan lahan.

Pada metode ini pengambilan contoh vegetasi dilakukan dengan menggunakan ukuran plot 20 x 20 m dengan jarak antar jalur 50 m. Jumlah plot sampling yang digunakan adalah 13 petak.

### 3.5. Prosedur Penelitian

1. Survei lokasi untuk mendapatkan gambaran secara umum mengenai habitat tumbuhan obat bersama penduduk yang berpengalaman dan mengetahui jenis tumbuhan obat.
2. Penentuan plot pengamatan diletakkan di mana ditemukan tumbuhan obat itu berada

Keterangan :

- a. Plot pengamatan tingkat pohon (20m x 20m), yaitu pohon dengan diameter > 20 cm.
  - b. Plot pengamatan tingkat tiang (10m x 10m), yaitu pohon yang diameter 10-20 cm.
  - c. Plot pengamatan tingkat pancang (5m x 5m), yaitu permudaan yang tingginya 1,5 m dengan diameter < 10 cm.
  - d. Plot pengamatan tingkat semai (2m x 2m), yaitu permudaan pohon berkecambah sampai setinggi 1,5 m. (Fahrul, 2007).
3. Mengidentifikasi semua jenis vegetasi, jumlah individu dan mengukur diameter di dalam petak pengamatan pada tingkat pohon, tiang dan pancang. Sedangkan tumbuhan pada tingkat semai dan tumbuhan bawah diidentifikasi jenis dan jumlahnya. Jenis yang menjadi tumbuhan obat diketahui dengan wawancara non formal terhadap pemandu lapangan, pengguna tumbuhan obat, bidan setempat, dukun terlatih dan studi literatur.

4. Apabila ada jenis yang tidak ketahu dilakukan pengambilan sampel yaitu dengan mengambil pucuk daun, bunga atau buah dari tanaman atau tumbuhan obat. Setelah pengambilan sampel dilakukan akan dibuat menjadi herbarium basah dengan menggunakan spritus dan nantinya akan diidentifikasi.

### 3.6. Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yaitu mengungkapkan suatu keadaan sebagaimana adanya berdasarkan penyingkapan fakta apa yang sebenarnya terjadi dengan menghitung Kerapatan, frekuensi, dominasi, indeks nilai penting serta indeks keanekaragaman jenis.

#### a. Kerapatan, frekuensi, dan dominasi

Kerapatan adalah banyaknya individu dari jenis tumbuhan dapat ditaksir atau dihitung yang dinyatakan persatuan luas, frekuensi dipakai sebagai parameter vegetasi yang dapat menunjukkan distribusi atau sebaran jenis tumbuhan utama yang mempengaruhi dan melaksanakan kontrol terhadap komunitas dengan cara banyaknya jumlah jenis, besarnya ukuran maupun pertumbuhannya yang dominan.

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas seluruh plot}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100 \%$$

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah plot terisi suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100 \%$$

$$\text{Dominasi (D)} = \frac{\text{Luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas seluruh plot}}$$

$$\text{Dominasi Relatif (DR)} = \frac{\text{Dominasi suatu jenis}}{\text{Dominasi seluruh jenis}} \times 100 \%$$

b. Indeks Nilai Penting

Merupakan indeks kepentingan yang menggambarkan pentingnya peranan suatu jenis vegetasi dalam ekosistemnya.

1. Pohon dan Tiang

$$INP = KR + FR + DR$$

2. Pancang dan Semai

$$INP = KR + FR$$

Dimana :

INP : Indeks Nilai Penting (%)

KR : Kerapatan Relatif (%)

FR : Frekuensi Relatif (%)

DR : Dominasi Relatif (%)

Kriteria INP berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No. 200/Kept.IV/1994 seperti tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria INP Vegetasi

No.	INP Pohon	INP Semai/Pancang/Tiang	Kriteria
1	> 240	> 160	Sangat Baik
2	180 – 239	120 -159	Baik
3	120 – 179	80 – 119	Cukup
4	60 – 119	40 – 79	Kurang
5	< 60	< 40	Sangat Kurang

Sumber : Keputusan Menteri Kehutanan No. 200/Kept-IV/1994

c. Indeks Keanekaragaman Jenis ( $H'$ )

Keanekaragaman jenis (*spesies diversity*) dihitung dengan rumus indeks Shannon-Wiener ( $H'$ ). Indeks keanekaragaman Shanom-Wiener ( $H'$ ) merupakan indeks yang paling banyak digunakan dalam ekologi komunitas (Ludwing & Reynold 1988) dalam Wardah (2008) :

$$H' = -\sum$$

Keterangan :

$H'$  = Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener

$P_i$  = Proporsi nilai penting jenis yang ditemukan dalam jenis yang ke- $i$

$\ln$  = Logaritma natural

$n_i$  = Jumlah individu dari jenis

$N$  = Jumlah total individu seluruh jenis

Berdasarkan indeks keanekaragaman jenis menurut Shannon - Wiener didefinisikan sebagai berikut .

- a. Nilai  $H' > 3$  menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu plot adalah tinggi.
- b. Nilai menunjukkan bahwa  $1 \leq H' \leq 3$  menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu plot adalah sedang
- c. Nilai  $H' < 1$  menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu plot adalah sedikit atau rendah.

### 3.7. Definisi Operasional

1. Hutan adalah lahan yang di dalamnya terdiri dari berbagai tumbuhan yang membentuk suatu ekosistem dan saling ketergantungan.

2. Identifikasi adalah proses pengenalan, menempatkan obyek atau individu dalam suatu kelas sesuai dengan karakteristik tertentu
3. Potensi adalah suatu kemampuan kesanggupan, kekuatan ataupun daya yang mempunyai kemungkinan untuk bisa di kembangkan lagi menjadi bentuk yang lebih besar
4. Tumbuhan obat adalah tanaman yang memiliki khasiat obat dan digunakan sebagai obat dalam penyembuhan maupun pencegahan penyakit



## IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

### 4.1. Letak dan Luas Wilayah

#### 4.1.1. Administrasi Desa

Penelitian ini dilaksanakan di Desa bonto Lojong adalah salah satu desa yang terletak di kecamatan Ulu Ere yang berada di bagian utara Kabupatn Bantaeng. Jarak dari ibu kota ibu kota Kecamatan  $\pm$  2,5 km dan jarak dari ibu kota kabupaten  $\pm$  23 km. jarak tempuh wilayah Desa Bonto Lojong  $\pm$  35 menit. Desa Bonto Lojong memiliki luas wilayah 4.039,21 km<sup>2</sup>, dengan potensi alam yang sangat produktif seperti lahan pertanian, perkebunan dan hutan.

#### 4.1.2. Demografi / Batas Desa

Batas-batas wilayah Administrasi Desa Bonto Lojong sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Kabupaten Gowa, Kabupaten Sinjai
- b. Sebelah Selatan : Desa Bonto Tangga, Desa Bonto Bulaeng
- c. Sebelah Timur : Kabupaten Bulukumba, Desa Kayu Loe, Desa Pa`bumbungan
- d. Sebelah Barat : Kabupaten Jeneponto, Desa Bonto Marannu

#### 1.4.3. Keadaan Topografi dan Tanah

Desa Bonto Lojong merupakan daerah pegunungan dengan ketinggian  $\pm$  2.200-1500 meter diatas permukaan laut. (mdpl).



#### **1.4.4. Iklim dan Curah Hujan**

Desa Bonto Lojong memiliki iklim tropis dan dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau, pada musim hujan semua lahan pertanian akan di Tanami beberapa jenis tanaman horticultural seperti: kol, kentang, wartel dan bawang merah dan juga tanaman jangka panjang seperti kopi kopi, cengkeh dan sekarang di kembangkan tanaman appel dan strawberry pada musim kemarau tidak semua lahan pertanian dapat di Tanami karena sumber irigasinya belum merata di seluruh area pertanian di Desa Bonto Lojong.

#### **1.4.5. Kondisi Masyarakat**

Mayoritas penduduk Desa Bonto Lojong, adalah suku Makassar beragama Islam. Bahasa sehari-hari yang digunakan adalah Bahasa Makassar, dan Bahasa Indonesia. Masyarakat Desa Bonto Lojong sebagian besar bermata pencaharian di bidang peternakan, pertanian, perkebunan, pemanfaatan hutan

#### **1.4.6. Aksesibilitas**

Desa Bonto Lojong Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng, yang mana memiliki jarak dari ibu kota Kecamatan + 2,5 km dan jarak dari ibu kota kabupaten + 23 km. jarak tempuh wilayah Desa Bonto Lojong dari ibu kota Kabupaten Bantaeng + 35 menit. Desa Bonto Lojong.

### **4.2. Keadaan Sosial dan Ekonomi**

#### **4.2.1. Penduduk**

Penduduk merupakan salah satu syarat bagi terbentuknya sebuah negara atau wilayah atau sekaligus sebagai aset atau modal bagi suksesnya pembangunan di segala bidang kehidupan baik dalam bentuk pembangunan fisik maupun non fisik.

Oleh karena itu kehadiran dan peranannya sangat menentukan bagi perkembangan suatu wilayah, baik dalam skala kecil maupun besar, sehingga dibutuhkan data atau potensi kependudukan yang tertib dan terukur. Pusat pemerintahan Desa Bonto Lojong terletak di Dusun Bnagkeng Bonto dan untuk menuju kantor Desa secara administrative Desa Bonto Lojong terbagi atas 7 dusun dan terdiri atas 14 RT dan 25 RT. Setiap dusun dipimpin oleh seorang kepala Dusun di bantu oleh Ketua RK dan Ketua RT. Sistem pemerintaha yakni, Camat sebagai penyelenggara tugas umum pemerintahn dasa dan kepala desa pada dasarnya bertanggungjawab kepala masyarakat desa dan proseur pertanggung jawaban disampaikan ke Bupati melalui Camat. Kemudian dari pada itu kepala desa bersama dengan BPD wajib memberikan keterangan laporan peranggung jawaban kepala masyarakatnya.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Dirinci Berdasarkan Jenis Kelamin Masyarakat Desa Bonto Lojong Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng,

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Laki – Laki	1.277
2	Perempuan	1.268
	Total	2.545

Sumber : Kantor Desa Bonto Lojong Kecamatan Ulu Ere, (2011)

#### 4.2.2. Mata pencaharian

Berdasarkan jenis mata pencaharian penduduk Desa Bonto Lojong, Kecamatan Ulu Ere, mayoritas adalah petani dengan jumlah 583 orang, ini menandakan bahwa desa bonto lojong adalah daerah yang penduduknya bergantung dari sektor pertanian apalagi jika dikelola dengan baik dan benar. Sektor pertanian ini diharapkan dapat menyerap tenaga kerja khususnya bagi daerah sekitar Desa Bonto Lojong dan Kecamatan Ulu Ere pada umumnya.

Tabel 3. Mata Pencaharian Penduduk Desa Bonto Lojong Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng,

No.	Mata Pencaharian	Jumlah
1	Petani	583 orang
2	Pns	22 orang
3	Wiraswasta	68 orang
4	Laian – lain	54 orang
Total		727

Sumber : Kantor Desa Bonto Lojong Kecamatan Ulu Ere, (2011)

#### 4.2.3. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor penting dan sangat dibutuhkan oleh masyarakat, karena berhubungan berbagai segi kehidupan jasmani maupun rohani. Ketersediaan sarana dan prasarana tersebut tentunya akan memperlancar kegiatan masyarakat, khususnya kegiatan peningkatan kerja dan mutu pertanian di daerah tersebut.

Jalan merupakan prasarana angkutan darat yang penting untuk memperlancar kegiatan perekonomian. Usaha pembangunan yang makin meningkat untuk menunjang mobilitas penduduk dan kelancaran distribusi barang dari dan ke suatu tempat atau daerah lain, diperlukan prasarana jalan. Panjang jalan yang ada di wilayah Kecamatan Ulu Ere belum dapat dirinci menurut desa/kelurahan karena data yang ada baru untuk tingkat kabupaten.

Adapun sarana dan prasarana yang terdapat di Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng sebagai berikut:

##### 1. Pendidikan

Gedung TK : 4 Unit

Gedung SD/MI : 12 Unit

Gedung SMP/MTS : 2 Unit

- Gedung SMA/MA : 2 Unit
2. Tempat Ibadah
- Masjid : 32Unit
- Mushola : 13 Unit
3. Kesehatan
- Puskesmas : 1 Unit
- Pustu : 2 Unit
- Poskedes : 4 Unit
- Posyandu : 24 Unit
- Balai pengobatan : 1 Unit

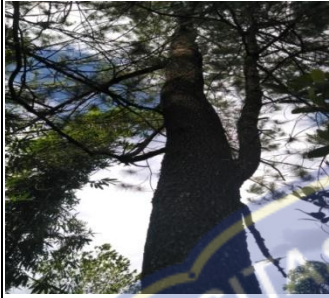
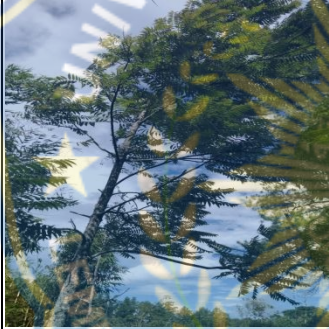






## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

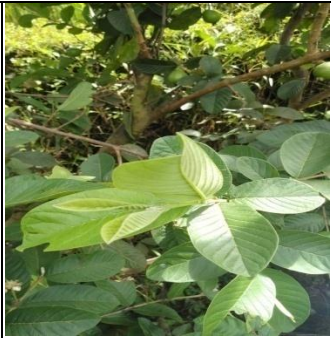



### 5.1. Hasil Potensi dan Keanekaragaman Tubuhan Obat

Berdasarkan hasil Potensi dan Keanekaragaman tumbuhan obat di lokasi penelitian dari 13 plot ukuran 20 x 20 M didapati 28 tanaman yang terdiri dari 14 family yaitu yaitu *mercusi* Pinus (*Casuarina equisetifolia*) family *leucaena* yaitu Lamtoro (*leucaena leucocephala*), family *maraceae* yaitu Nangka (*Artocarpus heterohyllua*), family *Gemelina* yaitu (*verbenaceae*), family *Myrtaceae* yaitu Kayu Puti (*M.Leucadendra*), Family *Meliaceae* yaitu Mahoni (*Swietenia mahagoni*(L.) *Jacq.*), Family *Fabaceae* yaitu Sengon (*A.chinesis*), Family *Meliaceae* *Suren* (*Toona*) Family *Musaceae* yaitu Pisang (*Musaparadisiaca*), Family *Myrtaceae* yaitu Cengkeh (*S.aromaticum*), Family *Myrtaceae* Jambu biji (*P.guajava*) Family family yaitu Kopi (*coffea*), Family *Zingiberaceae* Satta sejenis Kecombrang (*E.elatior*), Family *Chromolaena Odarata* yaitu Kopaanda, Familyy Bunga tahi Jangang (*L.camara*), *Crotonoldeae* yaitu Singkong (*M.esculenta*), dan Jagung (*Zea mays* L). Hasil idendentifikasi tumbuhan tingkat Pohon, Tiang, dan Pancang dapat di lihat pada Tabel 4.



Tabel 4. Potensi Tumbuhan obat Tingkat Pohon, Tiang, dan Pancang

No	Jenis Vegetasi	Tingkat	Penggunaan		Belum digunakan	Ket
			Sering	Jarang		
1.	Pinus 	Pohon		✓		Obat
2.	Suren 	Pohon		✓		Obat
3.	Nangka 	Tiang		✓		Obat
4.	Lamtoro	Tiang		✓		Obat

						
5.	Pisang 	Tiang	✓			Obat
6.	Cengkeh 	Tiang	✓			Obat
7.	Jambu biji	Tiang	✓			Obat

						
8.	Kapi 	Tiang	✓			Obat
9.	Satta 	Pancang		✓		Obat
10.	Manurung/Tahi Jangang 	Pancang	✓			Obat






11.	Singkong 	Pancang	✓			Obat
12.	Jagung 	Pancang	✓			Obat

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan Tabel 4. menunjukkan bahwa tumbuhan obat untuk tingkatan pohon, tiang dan pancang ditemukan sebanyak 12 jenis vegetasi. Diantara beberapa jenis family tersebut yaitu : *leucaena*, *mercusi*, *Meliaceae*, beberapa family ini yang masih banyak belum di ketahui oleh masyarakat sebagai tumbuhan obat.

Tabel 5. Potensi jenis tumbuhan obat Tingkat Semai

No	Jenis Vegetasi	Tingkat	Penggunaan		Be;um digunakan	Ket
			Sering	Jarang		
1.	Ruku Bembe 	Semai	✓			Obat
2.	Kunyit 	Semai	✓			Obat
3.	Jahe 	Semai		✓		Obat

4	Serai	✓				Obat
						

Sumber : Data yang Hasil Dokumentasi 2018

Berdasarkan Tabel 5. Diketahui bahwa terdapat 5 jenis vegetasi yang merupakan tumbuhan obat yaitu *Cymbopogon Citerus* yaitu tanaman serai, *Zingiber officinale Roscoe* yaitu Jahe, *Psidium Guajava L.* Jambu Biji, *Ageratum Conyzoides L* yaitu Ruku Bembe dan *Curcuma langa L* yaitu Kunyit.

## 5.2. Potensi Tumbuhan Obat

### 5.2.1. Indeks Nilai Penting

#### a. Indeks Nilai Penting Tingkat Pohon

Hasil observasi vegetasi tingkat Pohon dengan plot sampel sebanyak 13 plot ditemukan 9 Pohon, besar regenerasi alam pada hutan untuk tingakat pohon (diameter > 20 cm) indeks nilai penting penting pada tingkat pohon dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Indeks Nilai Penting Tingkat Pohon

Tingkat	Jenis	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP (%)
Pohon	Pinus ( <i>Casuarina equisetifolia</i> )	30,62	26,76	45,24	102,62
	Nangka ( <i>Artocarpus heterohyllua</i> )	10,20	16,19	13,70	40,09
	Gemelina ( <i>verbenaceae</i> )	6,11	4,92	6,44	17,47
	Kayu Puti ( <i>M.Leucadendra</i> )	10,20	4,92	2,40	17,52
	Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni(L.) Jacq.</i> )	16,33	16,19	12,11	44,63
	Sengon ( <i>A.chinesis</i> )	6,11	4,92	3,16	14,19
	Lamtoro ( <i>leucaena leucocephala</i> )	10,20	16,19	5,62	32,01
	Suren ( <i>Toona</i> )	2,62	4,92	2,24	9,19
	Kayu Colo	8,16	4,92	9,04	22,12
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Suber: Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 6. Menunjukkan bahwa jenis yang memiliki nilai kerapatan relative tertinggi adalah jenis vegetasi yang memiliki kerapatan relative rendah adalah jenis vegetasi tertinggi adalah jenis vegetasi Pinus (*Casuarina equisetifolia*) yaitu 30,62 % dan jenis vegetasi yang memiliki kerapatan relative rendah adalah jenis vegetasi Gemelina (*verbenaceae*) yaitu 6,11%, tinggi dan rendahnya nilai kerapatan suatu jenis dapat juga dipengaruhi oleh tingkat populasi suatu jenis hal ini sesuai dengan literature menurut Wihermanto (2004) mengatakan bahwa struktur populasi yang baik akan menunjukkan nilai kerapatan yang lebih rendah.

Jenis tumbuhan yang memiliki nilai frekuensi relatif tertinggi ialah Pinus (*Casuarina equisetifolia*) yaitu 26,76 %, tingginya nilai frekuensi relatif jenis ini karena memiliki wilayah sebaran yang luas dan jenis vegetasi yang memiliki nilai frekuensi rendah adalah jenis Gemelina (*verbenaceae*), Kayu Colo, Sengon

(*A.chinesis*), *Suren (Toona)* dan Kayu Puti (*M.Leucadendra*) yaitu 4,92 % rendahnya nilai frekuensi jenis ini karena memiliki wilayah sebaran yang kurang luas. Hal ini sesuai dengan literatur menurut Barbur (1980) frekuensi merupakan jenis yang menunjukkan penyebaran suatu jenis jika dalam suatu arean yang menyebar merata mempunyai nilai daerah sebaran yang kurang luas.

Jenis *tumbuhan* yang memiliki nilai dominasi relatif tertinggi yaitu jenis vegetasi Pinus (*Casuarina equisetifolia*) 45,24 %, dan yang memiliki frekuensi relatif rendah adalah *Suren (Toona)* yaitu 2,24 %. Besarnya diameter suatu jenis maka akan membuat nilai dominansi relatif rendah tinggi dan kecilnya diameter suatu jenis maka akan membuat nilai dominansi relatif rendah. Jenis tumbuhan yang memiliki indeks nilai penting (INP) tertinggi yaitu jenis vegetasi Pinus (*Casuarina equisetifolia*) yaitu 102,62 %, jenis ini sangat mendominasi pada petak contoh pengamatan dan yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP). Hal ini sesuai dengan literatur Indriyanto (2006) mengatakan bahwa tumbuhan dengan nilai INP yang tertinggi merupakan jenis yang paling dominan. Sedangkan yang terendah adalah vegetasi jenis *Suren (Toona)* yaitu 9,19 %, jenis ini dalam petak contoh pengamatan diameter jenis ini sangat kecil ditunjukkan dengan nilai INP terkecil (Azizah, 2017).

#### **b. Indeks Nilai Penting Tingkat Tiang**

Berdasarkan hasil observasi vegetasi tingkat tiang dengan plot sampel sebanyak 13 plot ditemukan 4 jenis tiang. Besarnya regenerasi alam pada hutan untuk tingkat tiang (diameter 10 -19 cm). indeks nilai penting tingkat tiang dapat dilihat dalam Tabel 7.

Tabel 7. Indeks Nilai penting Tingkat Tiang

Tingkat	Jenis Vegetasi	KR	FR	DR	INP
Tiang	Nangka ( <i>Artocarpus heterohyllua</i> )	14,99	22,38	1550	52,87
	Cengkeh ( <i>S.aromaticum</i> )	40,00	44,77	39,57	79,87
	Pisang ( <i>Musaparadisiaca</i> )	35,00	22,38	29,94	65,09
	Lantoro ( <i>leucaena leucocephala</i> )	9,99	10,44	14,97	25,03
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Sumber: Data Pimer 2019

Tabel 7. Menunjukkan bahwa jenis tumbuhan yang memiliki nilai kerapatan relatif tertinggi adalah jenis vegetasi Cengkeh (*S.aromaticum*) yaitu 40,00 %, Tingginya nilai kerapatan ini dikarenakan banyaknya jumlah individu suatu jenis ditemukan. Dimana kerapatan suatu jenis menunjukkan jumlah jenis bersangkutan lebih luas penyebarannya, dan ada beberapa jenis vegetasi yang memiliki nilai kerapatan relatif rendah yaitu jenis vegetasi Lantoro (*leucaena leucocephala*) yaitu 9,99 %, rendahnya nilai kerapatan ini dikarenakan sedikitnya ditemukan suatu jenis dan rendahnya nilai kerapatan suatu jenis menunjukkan jumlah jenis bersangkutan lebih sedikit penyebarannya hal ini sesuai dengan literature Menurut Barbour (1980). Makin besar kerapat suatu jenis makin banyak jenis individu persatuan luas.

Jenis tumbuhan yang memiliki nilai frekuensi relative tertinggi adalah Cengkeh (*S.aromaticum*) yaitu 44,77 %, tingginya nilai frekuensi relatif suatu jenis dikarenakan ditemukanya jenis yang sama pada beberapa petak contoh dan ada beberapa jenis vegetasi yang memiliki kerapatan relatif rendah yaitu jenis vegetasi Lantoro (*leucaena leucocephala*) yaitu 9,99 % rendahnya nilai kerapatan ini dikarenakan sedikitnya ditemukan suatu jenis.

Jenis tumbuhan yang memiliki nilai dominasi relatif tertinggi yaitu jenis vegetasi Nangka (*Artocarpus heterohyllua*) yaitu 1550 % dan ada yang memiliki dominasi relatif rendah yaitu jenis Lantoro (*leucaena leucocephala*) yaitu 14,97 %. Bervariasinya nilai dominansi tersebut disebabkan perbedaan tingkat kerapatan dan ukuran rata-rata diameter batang dari masing-masing jenis.

Jenis tumbuhan yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi yaitu jenis vegetasi Cengkeh (*S.aromaticum*) yaitu 79,87 %, tingginya nilai INP suatu jenis dapat dipengaruhi oleh nilai kerapatan dan nilai frekuensi yang tinggi sedangkan nilai dominansi kategori rendah dan yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP) terendah adalah jenis vegetasi Lantoro (*leucaena leucocephala*) yaitu 25,03 %, rendahnya INP suatu jenis dapat dipengaruhi oleh nilai kerapatan, frekuensi dan dominasi yang rendah, hal ini sebanding dengan literatur Oudum (1971) menyatakan bahwa jenis yang dominan mempunyai produktivitas yang besar dalam menentukan suatu jenis vegetasi dominan yang perlu di ketahui adalah diameter batangnya,

Kebesaran jenis yang dominan pada lokasi penelitian menjadi suatu indikator bahwa komunitas tersebut berada pada habitat yang sesuai dan mendukung pertumbuhannya.

### **c. Indeks Nilai Penting Pancang**

Berdasarkan hasil observasi vegetasi tingkat pancang dengan plot sampel sebanyak 13 plot ditemukan INdeks Nilai Penting Tingkat Pancang dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Indeks Nilai penting Tingkat Pancang

Tingkat	Jenis Vegetasi	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP (%)
Pancang	Jambu biji ( <i>P.guajava</i> )	13,33	20,53	2,86	36,72
	Kopi ( <i>coffea</i> )	13,3	13,39	46,84	73,56
	Satta sejenis Kecombrang ( <i>E.elatior</i> )	10,00	13,39	0,34	23,73
	Kopasanda ( <i>Chromolaena Odorata</i> )	10,00	6,25	0,38	16,63
	Manurung ( <i>L.camara</i> )	10,00	20,53	0,38	30,91
	Cengkeh ( <i>S.aromaticum</i> )	20,00	13,39	48,34	81,73
	Singkong ( <i>M.esculenta</i> )	10,00	6,25	0,38	16,63
	Jagung ( <i>Zea mays L</i> )	13,33	6,25	0,43	20,01
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Sumber: Data Primer 2019

Tabel 8. Menunjukkan bahwa jenis tumbuhan yang memilih nilai kerapatan relatif tertinggi adalah jenis vegetasi Cengkeh (*S.aromaticum*) iyalah 20,00 %, dan jenis vegetasi yang memiliki nilai kerapatan relatif rendah adalah jenis Satta sejenis Kecombrang (*E.elatior*), Satta sejenis Kecombrang (*E.elatior*), Manurung (*L.camara*) dan Singkong (*M.esculenta*) yaitu 10,00 %, populasi yang cukup baik pada daerah pertumbuhannya ini ditunjukkan dari nilai kerapatan yang tinggi. Hal ini sesuai dengan literatur Wihermanto (2004) mengatakan bahwa struktur populasi yang baik akan menunjukkan nilai kerapatan yang lebih tinggi dan struktur populasi yang kurang baik akan menunjukkan nilai kerapatan yang lebih rendah.

Jenis tumbuhan yang memiliki nilai frekuensi relatif tertinggi adalah jenis vegetasi Jambu biji (*P.guajava*) dan Manurung (*L.camara*) yaitu 20,53 %, ada jenis vegetasi yang memiliki kerapatan relatif rendah yaitu jenis vegetasi Kopasanda (*Chromolaena Odorata*, Singkong (*M.esculenta*) dan Jagung (*Zea mays L*) yaitu 6,25 %, jenis yaitu memiliki nilai frekuensi lebih tinggi menandakan jenis tersebut memiliki kemampuan penyebaran baik dibandingkan jenis yang lain, hal ini hapir



sampir sama dengan pendapat Barbour (1980) frekuensi merupakan frekuensi merupakan jenis yang menunjukkan penyebaran suatu jenis jika dalam suatu jenis jika dalam suatu areal yang mempunyai nilai frekuensi yang besar, sebaliknya yang mempunyai nilai frekuensi yang kecil mempunyai daerah yang kurang luas.

Jenis tumbuhan yang memiliki nilai dominansi relatif tertinggi jenis vegetasi Cengkeh (*S.aromaticum*) yaitu 48,34 %, tingginya nilai dominansi dapat dipengaruhi oleh diameter maupun banyak jenis ditemukan petak contoh dan memiliki dominansi rendah adalah jenis Satta sejenis Kecombrang (*E.elatior*) yaitu 0,34 %, kecilnya diameter suatu jenis ditambah jumlah jenis yang kurang ini penyebab nilai dominansi suatu jenis cenderung rendah. Jenis tumbuhan yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi yang jenis vegetasi Cengkeh (*S.aromaticum*) yaitu 81,73 yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP) terendah adalah jenis Kopasanda (*Chromolaena Odorata*) dan Singkong (*M.esculenta*) yaitu 16,63 %, Hal ini disesuaikan menurut literatur Menurut Indriyanto (2006) mengatakan, bahwa tumbuhan dengan nilai INP yang paling tertinggi merupakan jenis tumbuhan yang paling dominan disuatu komunitas. Tumbuhan yang memiliki dominansi yang paling rendah akan ditunjukkan dengan nilai INP terkecil (Azizah, 2017).

#### **d. Indeks Nilai Penting Semai**

Berdasarkan hasil obserfasi vegetasi tingkat semai dengan sampel sebanyak 13 plot ditemukan 7 Jenis tumbuhan. Besaran regenerasi alam pada hutan untuk tingkat semai (< 2 m). Indeks Nilai Penting jenis semai dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Indeks Nilai Penting Tingkat Semai

Tingkat	Jenis Vegetasi	KR (%)	FR (%)	INP (%)
Pohon	Serai ( <i>Cymbopogon Citerus</i> )	33,96	38,98	72,92
	Jahe ( <i>Zingiber officinale Roscoe</i> )	22,64	19,46	42,1
	Jambu biji ( <i>AgeratumConyzoides L</i> )	0,07	6,35	6,42
	Bunga basa	5,66	9,74	15,4
	Ruku bembe ( <i>Curcuma langa L</i> )	11,32	9,74	21,06
	Ilalang ( <i>imperate Cylindrica (l) raeusch</i> )	3,77	2,96	6,73
	Kunyit ( <i>curcuma longa L</i> )	15,09	12,71	27,8
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>

Sumber : Data Pimer 2019

Tabel 9. Menunjukkan bahwa jenis tumbuhan yang memiliki nilai kerapatan relatif tertinggi adalah jenis vegetasi Serai (*Cymbopogon Citerus*) yaitu 33,96%, terjadi nilai kerapatan lebih tinggi dikarenakan jumlah individu yang ditemukan pada luas petak contoh lebih dominan. Dan yang memiliki nilai kerapatan relatif rendah adalah jenis Jambu biji (*AgeratumConyzoides L*) yaitu 0,07%, rendahnya nilai kerapatan suatu jenis dikarenakan jumlah jenis yang ditemukan pada seluruh petak contoh sangat sedikit.

Jenis tumbuhan yang memiliki nilai frekuensi tertinggi adalah nilai vegetasi Serai (*Cymbopogon Citerus*) yaitu 38,98, tingginya nilai frekuensi relatif suatu jenis karena wilayah pesebarannya lebih luas disbanding jenis lain, dan yang memiliki frekuensi relatif rendah adalah Ilalang (*imperate Cylindrica (l) raeusch*) yaitu 2,96%, yaitu memiliki nilai frekuensi yang sangat rendah ini menggambarkan wilayah sebaran wilayah begitu terbatas.

Jenis tumbuhan yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi yaitu Serai (*Cymbopogon Citerus*) yaitu 72,92%, yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP) adalah Jambu biji (*AgeratumConyzoides L*) yaitu 6,42%.

## **VI. PENUTUP**

### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil Potensi Tumbuhan Obat di Desa Bonto Lojong Kecamatan Ulu Ere, dari 13 plot degan ukuran 20 x 20 M. Indeks Nilai Penting (INP) Tertinggi pada tingkat pohon yaitu jenis Pinus yaitu 102,62% dan terendah adalah jenis Suren 9,19 % Indeks Nilai Penting (INP) Tertinggi pada tingkat Tiang yaitu jenis Cengkeh yaitu 79,87 % dan terendah adalah jenis Lamtoro 25,03 % Indeks Nilai Penting (INP) pada tingkat Pancang yaitu Cengkeh yaitu 81,73 % dan terendah adalah jenis Jagung 20,01 %, Indeks Nilai Penting (INP) pada tingkat Semai yaitu 21,06 %, dan terendah adalah jenis Bunga Basa yaitu 15,4 %

### **6.2. Saran**

Dengan adanya Penelitian ini akan menambah wawasan kita tentang Jenis Potensi Tumbuhan obat agar dapat membudidayakan agar dapat tetap lestasi untuk generasi selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, P. N 2017. *Analisis Vegetasi di Kawasan Sekitar Mata Air Ngembel, Kecamatan Pajang, Kabupaten Bentul.*
- Barbur, G. M., H. J Burk, dan W. D. Pitt, 1980. *Terrestrial Plant Ekology. The Benjamin Publising Company. London.*
- Indriyanto. 2006. *Konsevasi Keanekaragaman Hayati di Hutan Tropika. Bahan Pelatihan, Teknik dan Monitoring Biodiversity di Hutan Tropika Indonesia. [Kripsi]. Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor*
- Oudum, Eugene P. 1971. *Fundamentals of Ekology.* Saunders College Publishing.
- Pemerintah RI. 1999. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan.
- Firmansyah R, Mawardi A, Riandi MU. 2009. *Mudah dan Aktif Belajar Biologi 1.* Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Whitmore, T. C. 1984. *Tropical Rain Forest of The Far East.* Second Edition. Oxford University Press, Oxford.
- Wihermanto. 2004. Dalam Ernikawati, Ervival A. M. Zuhud, Dan Yanto Santoso 2017 Dispensi asosiasi dan status populasi tumbuhan terancam punah di zona submontana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.
- Angela, Fet al. (2016). *Etnobotani Tumbuhan obat Masyarakat Subetnis. Tonsawang Di Kabupaten Minahasa Tenggara*

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**



**A**

**N**

## Lampiran 1. Tingkat Pohon

No. plot	Nama	Keliling (cm)	Diameter (cm)	LBDS (m <sup>2</sup> )	INP (%)
1.	Pinus	120	38.216	0.1133	102.62
	Pinus	110	35.031	0.0961	102.62
	Pinus	132	42.038	0.1384	102.62
	Lantoro	82	28.114	0.0530	32.01
	Lantoro	73	23.248	0.0415	32.01
2.	Pinus	125	39.808	0.1193	102.62
	Pinus	135	42.993	0.1384	102.62
	Pinus	125	39.808	0.1193	102.62
	Pinus	146	46.496	0.1661	102.62
	Pinus	122	28.853	0.1133	102.62
3.	Nangka	131	41.719	0.1319	40.09
	Kayu Putih	81	25.796	0.0490	17.52
	Kayu Putih	88	28.025	0.0615	17.52
	Kayu Putih	81	25.796	0.0490	17.52
	Kayu Putih	81	25.796	0.0490	17.52
	Kayu Putih	71	22.611	0.0379	17.52
4.	Pinus	123	39.171	0.1193	102.62
	Pinus	133	42.356	0.1384	102.62
	Pinus	165	52.547	0.8490	102.62
	Lantoro	62	19.745	0.1133	32.01
	Lantoro	68	21.656	0.1384	32.01
5.	Lantoro	85	27.070	0.2289	32.01
	Nangka	130	41.401	0.5278	40.09
	Nangka	120	38.216	0.4534	40.09
	Nangka	134	42.675	0.5538	40.09
6.	Pinus	140	44.585	0.6079	102.62
	Pinus	133	42.356	0.5538	102.62
	Suren	85	27.070	0.2289	9.19
	Nangka	130	41.401	0.5278	40.09
	Pinus	140	44.585	0.6079	102.62
7.	Gmelina	82	26.114	0.2122	17.47
	Mahoni	91	28.980	0.2461	44.63
	Mahoni	158	50.318	0.1986	44.63
	Gmelina	150	47.770	0.1734	17.47
	Gmelina	186	59.235	0.2732	17.47
8.	Mahoni	81	25.796	0.1962	44.63
	Mahoni	83	26.433	0.0530	44.63
	Mahoni	79	25.159	0.1962	44.63
	Mahoni	71	22.611	0.0379	44.63

	Mahoni	81	25.796	0.1962	44.63
9.	Kayu Colo'	181	57.643	0.2550	22.12
	Kayu colo'	191	60.828	0.2826	22.12
	Kayu Colo'	180	57.324	0.2550	22.12
	Kayu Colo'	130	41.401	0.1319	22.12
10.	Pinus	151	48.089	0.7234	102.62
	Mahoni	121	38.535	0.1133	44.63
	Sengon	141	44.904	0.1519	14.19
	Sengon	110	35.031	0.0961	14.19
	Sengon	100	31.847	0.0754	14.19

$$\text{Kerapatan Mutlak} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas contoh}}$$

1. Pinus =  $\frac{15}{((20 \times 20) \times 13) / 10.000} = \frac{15}{0,52} = 28,84$
2. Suren =  $\frac{1}{((20 \times 20) \times 13) / 10.000} = \frac{1}{0,52} = 1,92$
3. Nangka =  $\frac{5}{((20 \times 20) \times 13) / 10.000} = \frac{5}{0,52} = 9,61$
4. Gemelina =  $\frac{3}{((20 \times 20) \times 13) / 10.000} = \frac{3}{0,52} = 5,76$
5. Lantoro =  $\frac{5}{((20 \times 20) \times 13) / 10.000} = \frac{5}{0,52} = 9,61$
6. Kayu colo =  $\frac{4}{((20 \times 20) \times 13) / 10.000} = \frac{4}{0,52} = 7,69$
7. Kayu putih =  $\frac{5}{((20 \times 20) \times 13) / 10.000} = \frac{5}{0,52} = 9,61$
8. Mahoni =  $\frac{8}{((20 \times 20) \times 13) / 10.000} = \frac{8}{0,52} = 15,38$
9. Sengon =  $\frac{3}{((20 \times 20) \times 13) / 10.000} = \frac{3}{0,52} = \frac{5,76}{94,18}$

$$\text{Kerapatan Relatif} = \frac{\text{Kerapatan mutlak suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100 \%$$

1. Pinus =  $\frac{28,84}{94,18} \times 100 \% = 30,62$
2. Suren =  $\frac{1,92}{94,18} \times 100 \% = 2,62$
3. Nangka =  $\frac{1,61}{94,18} \times 100 \% = 10,20$

$$\begin{aligned}
4. \text{ Gemelina} &= \frac{5,76}{94,18} \times 100 \% = 6,11 \\
5. \text{ Lantoro} &= \frac{9,61}{94,18} \times 100 \% = 10,20 \\
6. \text{ Kayu Colo} &= \frac{7,69}{94,18} \times 100 \% = 8,16 \\
7. \text{ Kayu putih} &= \frac{9,61}{94,18} \times 100 \% = 10,20 \\
8. \text{ Mahoni} &= \frac{15,38}{94,18} \times 100 \% = 16,33 \\
9. \text{ Sengon} &= \frac{5,76}{94,18} \times 100 \% = \frac{6,11}{99,96}
\end{aligned}$$

**Frekuensi Mutlak** =  $\frac{\text{Jumlah petak contoh ditemukan suatu jenis}}{\text{jumlah seluuh petak contoh}}$

$$\begin{aligned}
1. \text{ Pinus} &= \frac{5}{13} = 0,35 \\
2. \text{ Suren} &= \frac{1}{13} = 0,7 \\
3. \text{ Nangka} &= \frac{3}{13} = 0,23 \\
4. \text{ Gemelina} &= \frac{1}{13} = 0,7 \\
5. \text{ Lantoro} &= \frac{3}{13} = 0,23 \\
6. \text{ Kayu Colo} &= \frac{1}{13} = 0,07 \\
7. \text{ Kayu putih} &= \frac{1}{13} = 0,07 \\
8. \text{ Mahoni} &= \frac{3}{13} = 0,23 \\
9. \text{ Sengon} &= \frac{1}{13} = \frac{0,07}{1,42}
\end{aligned}$$

**Frekuensi Relatif** =  $\frac{\text{Frekuensi mutlak suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100 \%$

$$1. \text{ Pinus} = \frac{0,38}{1,42} \times 100 \% = 26,76$$



$$\begin{aligned}
2. \text{ Suren} &= \frac{0,07}{1,42} \times 100 \% = 4,92 \\
3. \text{ Nangka} &= \frac{0,23}{1,42} \times 100 \% = 16,19 \\
4. \text{ Gemelina} &= \frac{0,07}{1,42} \times 100 \% = 4,92 \\
5. \text{ Lantoro} &= \frac{0,23}{1,42} \times 100 \% = 16,19 \\
6. \text{ Kayu Colo} &= \frac{0,07}{1,42} \times 100 \% = 4,92 \\
7. \text{ Kayu Puti} &= \frac{0,07}{1,42} \times 100 \% = 4,92 \\
8. \text{ Mahoni} &= \frac{0,23}{1,42} \times 100 \% = 16,19 \\
9. \text{ Sengon} &= \frac{0,07}{1,42} \times 100 \% = \frac{4,92}{99,93}
\end{aligned}$$

**Dominansi Mutlak** =  $\frac{LBDS \text{ suatu jenis}}{Luas \text{ conto}}$

$$\begin{aligned}
1. \text{ Pinus} &= \frac{0,1133+0,0961+0,1384+0,1193+0,1661+0,1133+0,1193+0,8490+0,6079+0,5538+0,6079+0,7234+0,1384}{((20 \times 20) \times 13 / 10.000)} = \frac{4.6039}{0,52} = 8.853 \\
2. \text{ Suren} &= \frac{0,2289}{((20 \times 20) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,2289}{0,52} = 0.44 \\
3. \text{ Nangka} &= \frac{0,1319+0,5278+0,4534+0,5538+0,5278}{((20 \times 20) \times 13 / 10.000)} = \frac{2,1947}{0,52} = 2.68 \\
4. \text{ Gemelina} &= \frac{0,2122+0,1734+0,2732}{((20 \times 20) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,6588}{0,52} = 1.26 \\
5. \text{ Lantoro} &= \frac{0,0530+0,0415+0,1133+0,1384+0,2289}{((20 \times 20) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,5751}{0,52} = 1.10 \\
6. \text{ Kayu Colo} &= \frac{0,2550+0,2826+0,2550+0,1319}{((20 \times 20) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,9245}{0,52} = 1,77 \\
7. \text{ Kayu Puti} &= \frac{0,0490+0,0615+0,0490+0,0490+0,0379}{((20 \times 20) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,2464}{0,52} = 0,47
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 8. \text{ Mahoni} &= \frac{0,2461+0,1962+0,1962+0,0530+0,1962+0,039+0,1962+0,1133}{((20 \times 20) \times 13 / 10.000)} = \frac{1,2351}{0,52} = 2,37 \\
 9. \text{ Sengon} &= \frac{0,0754+0,0961+0,1519}{((20 \times 20) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,3234}{0,52} = \frac{0,65}{19,56}
 \end{aligned}$$

$$\text{Dominansi Relatif} = \frac{\text{Dominansi mutlak suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Pinus} &= \frac{8,85}{19,56} \times 100 \% = 45,24 \\
 2. \text{ Suren} &= \frac{0,44}{19,56} \times 100 \% = 2,24 \\
 3. \text{ Nangka} &= \frac{2,68}{19,56} \times 100 \% = 13,70 \\
 4. \text{ Gemelina} &= \frac{1,26}{19,56} \times 100 \% = 6,44 \\
 5. \text{ Lantoro} &= \frac{1,10}{19,56} \times 100 \% = 5,62 \\
 6. \text{ Kayu Colo} &= \frac{1,77}{19,56} \times 100 \% = 9,04 \\
 7. \text{ Kayu putih} &= \frac{0,47}{19,56} \times 100 \% = 2,40 \\
 8. \text{ Mahoni} &= \frac{2,37}{19,56} \times 100 \% = 12,11 \\
 9. \text{ Sengon} &= \frac{0,62}{19,56} \times 100 \% = \frac{3,16}{99,95}
 \end{aligned}$$

$$\text{INP Tingkat Pohon} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$$

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Pinus} &= 30,62 + 26,76 + 45,24 = 102,62 \\
 2. \text{ Suren} &= 2,03 + 4,92 + 2,24 = 9,19 \\
 3. \text{ Nangka} &= 10,20 + 16,19 + 13,70 = 40,09 \\
 4. \text{ Gemelina} &= 6,11 + 4,92 + 6,44 = 17,47 \\
 5. \text{ Lantoro} &= 10,20 + 16,19 + 5,62 = 32,01 \\
 6. \text{ Kayu Colo} &= 8,16 + 4,92 + 9,04 = 22,12 \\
 7. \text{ Kayu Putih} &= 10,20 + 4,92 + 2,40 = 17,52 \\
 8. \text{ Mahoni} &= 16,33 + 16,19 + 12,11 = 44,63
 \end{aligned}$$

$$9. \text{ Sengon} = 6,11 + 4,92 + 3,16 = \frac{14,19}{291,84}$$

No	Nama	K (Pohon/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	(D)	DR (%)	INP (%)
1	Pinus	28,84	30,62	0,38	26,76	8,85	45,24	102,62
2	Suren	1,92	2,03	0,07	4,92	0,44	2,24	9,19
3	Nangka	9,61	10,20	0,23	16,19	2,68	13,70	40,09
4	Gemelina	5,76	6,11	0,07	4,92	1,26	6,44	17,47
5	Lantoro	9,61	10,20	0,23	16,19	1,10	5,62	32,01
6	Kayu Colo	7,69	8,16	0,07	4,92	1,77	9,04	22,12
7	Kayu Puti	9,61	10,20	0,23	4,92	1,47	2,40	17,52
8	Mahoni	15,38	16,33	0,23	16,19	2,37	12,11	44,63
9	Sengon	5,76	6,11	0,07	4,92	0,62	3,16	14,19
Jumlah		94,18	99,96	1,42	99,93	19,56	99,95	291,84

## Lampiran 2. Tingkat Tiang

No Plot	Nama	Keliling (cm)	Diameter (cm)	LBDS (m <sup>2</sup> )	INP (%)
1.	Nangka	47	14.968	0.0153	52.87
2.	Cengkeh	42	13.375	0.0132	79.87
3.	Nangka	32	10.191	0.0078	52.87
	Nangka	46	14.649	0.0153	52.87
4.	Pisang	41	13.057	0.0132	65.09
	Pisang	41	13.057	0.0132	65.09
	Pisang	36	11.464	0.0094	65.09
	Pisang	39	12.420	0.0113	65.09
5.	Pisang	39	12.420	0.0113	65.09
	Pisang	32	10.191	0.0078	65.09
	Pisang	33	10.509	0.0078	65.09
6.	Lantoro	48	15.286	0.0176	25.03
	Lantoro	51	16.242	0.0200	25.03
7.	Cengkeh	36	11.464	0.0094	79.87
8.	Cengkeh	34	10.828	0.0078	79.87
	Cengkeh	38	12.101	0.0113	79.87
	Cengkeh	37	11.783	0.0094	79.87
9.	Cengkeh	36	11.464	0.0094	79.87
	Cengkeh	56	17.834	0.0226	79.87

	Cengkeh	41	13.057	0.0132	79.87
--	---------	----	--------	--------	-------

$$\text{Kerapatan Mutlak} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{luas contoh}}$$

$$\begin{aligned} 1. \text{ Nangka} &= \frac{3}{((10 \times 10) \times 13) / 10.000} = \frac{3}{0,13} = 23,07 \\ 2. \text{ Cengkeh} &= \frac{8}{((10 \times 10) \times 13) / 10.000} = \frac{8}{0,13} = 61,53 \\ 3. \text{ Pisang} &= \frac{7}{((10 \times 10) \times 13) / 10.000} = \frac{7}{0,13} = 53,84 \\ 4. \text{ Lantoro} &= \frac{2}{((10 \times 10) \times 13) / 10.000} = \frac{2}{0,13} = \frac{15,38}{153,82} \end{aligned}$$

$$\text{Kerapatan Relatif} = \frac{\text{Kerapatan mutlak suatu jenis}}{\text{Kerapata seluruh jenis}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} 1. \text{ Nangka} &= \frac{23,07}{153,82} \times 100 \% = 14,99 \\ 2. \text{ Cengkeh} &= \frac{61,53}{153,82} \times 100 \% = 40,00 \\ 3. \text{ Pisang} &= \frac{53,84}{153,82} \times 100 \% = 35,00 \\ 4. \text{ Lantoro} &= \frac{15,38}{153,82} \times 100 \% = \frac{9,99}{99,98} \end{aligned}$$

$$\text{Frekuensi Mutlak} = \frac{\text{Jumlah petak contoh ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$\begin{aligned} 1. \text{ Nangka} &= \frac{2}{13} = 0,15 \\ 2. \text{ Cengkeh} &= \frac{4}{13} = 0,30 \\ 3. \text{ Pisang} &= \frac{2}{13} = 0,15 \\ 4. \text{ Lantoro} &= \frac{1}{13} = \frac{0,07}{0,64} \end{aligned}$$

$$\text{Frekuensi Relatif} = \frac{\text{Frekuensi mutlak suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}}$$

$$1. \text{ Nangka} = \frac{0,15}{0,67} \times 100 \% = 22,38$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Cengkeh} &= \frac{0,30}{0,67} \times 100 \% = 44,77 \\
 3. \text{ Pisang} &= \frac{0,15}{0,67} \times 100 \% = 22,38 \\
 4. \text{ Lantoro} &= \frac{0,07}{0,67} \times 100 \% = \frac{10,44}{99,97}
 \end{aligned}$$

$$\text{Dominansi Mutlak} = \frac{\text{LBDS suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Nangka} &= \frac{0,0153+0,0078+0,0153}{((10 \times 10) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,0384}{0,13} = 0,29 \\
 2. \text{ Cengkeh} &= \frac{0,0132+0,0094+0,0078+0,0113+0,0094+0,0094+0,0226+0,0132}{((10 \times 10) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,0963}{0,13} = 0,74 \\
 3. \text{ Pisang} &= \frac{0,0132+0,0132+0,0094+0,0113+0,0113+0,0078+0,0078}{((10 \times 10) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,074}{0,13} = 0,56 \\
 4. \text{ Lantoro} &= \frac{0,0176+0,0200}{((10 \times 10) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,0376}{0,13} = \frac{0,28}{1,87}
 \end{aligned}$$

$$\text{Dominansi Relatif} = \frac{\text{Dominansi mutlak suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Nangka} &= \frac{0,29}{1,87} \times 100 \% = 15,50 \\
 2. \text{ Cengkeh} &= \frac{0,74}{1,87} \times 100 \% = 39,57 \\
 3. \text{ Pisang} &= \frac{0,56}{1,87} \times 100 \% = 29,94 \\
 4. \text{ Lantoro} &= \frac{0,28}{1,87} \times 100 \% = \frac{14,97}{99,98}
 \end{aligned}$$

$$\text{INP Tingkat Tiang} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$$

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Nangka} &= 14,99 + 22,38 + 15,50 = 52,87 \\
 2. \text{ Cengkeh} &= 40,00 + 0,30 + 39,57 = 79,87
 \end{aligned}$$

$$3. \text{ Pisang} = 35,00 + 0,15 + 29,94 = 65,09$$

$$4. \text{ Lantoro} = 9,99 + 0,07 + 14,97 = \frac{25,03}{222,86}$$

NO.	Nama	K (Pohon/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D (m <sup>2</sup> /Ha)	DR (%)	INP (%)
1	Nangka	23,07	14,99	0,15	22,38	0,29	1550	52,87
2	Cengkeh	61,53	40,00	0,30	44,77	0,74	39,57	79,87
3	Pisang	53,84	35,00	0,15	22,38	0,56	29,94	65,09
4	Lantoro	15,38	9,99	0,07	10,44	0,28	14,97	25,03
	Jumlah	15382	99,98	0,67	0,67	1,87	99,98	222,86

### Lampiran 3. Tingkat Pancang

No.	Nama	Keliling (cm)	Diameter (cm)	LBDS (m <sup>2</sup> )	INP (%)
1.	Jambu	21	6.687	0.0028	36.72
	Jambu	26	8.280	0.0050	36.72
2.	Kopi	21	6.687	0.0028	73.56
	Jambu	26	8.280	0.0050	36.72
	Kopi	13	4.140	0.0012	73.56
	Kopi	20	6.369	0.0028	73.56
3.	Satta	11	3.503	0.0007	23.73
	Kopasanda	12	3.821	0.0007	16.63
	Manurung	11	3.503	0.0007	30.91
	Kopasanda	13	4.140	0.0012	16.63
	Kopasanda	12	3.821	0.0007	16.63
4.	Jambu	26	8.280	0.0050	36.72
	Manurung	11	3.503	0.0007	30.91
5.	Cengkeh	25	7.961	0.0038	81.73
	Kopi	21	6.687	0.0028	73.56
	Singkong	13	4.140	0.0012	16.63
	Singkong	12	3.821	0.0007	16.63
	Singkong	12	3.821	0.0007	16.63
6.	Satta	11	3.503	0.0007	23.73
	Satta	11	3.503	0.0007	23.73
7.	Manurung	22	7.006	0.0038	30.91
	Cengkeh	16	5.095	0.0019	81.73
	Cengkeh	21	6.687	0.0028	81.73
	Cengkeh	26	8.280	0.0050	81.73
	Cengkeh	26	8.280	0.0050	81.73
8.	Jagung	11	3.503	0.0007	20.01

Jagung	11	3.503	0.0007	20.01
Jagung	11	3.503	0.0007	20.01
Jagung	11	3.503	0.0007	20.01
Jagung	25	7.961	0.0038	20.01

$$\text{Kerapatan Mutlak} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{luas contoh}}$$

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Jambu} &= \frac{4}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{4}{0,03} = 133,3 \\
 2. \text{ Kopi} &= \frac{4}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{4}{0,03} = 133,3 \\
 3. \text{ Satta} &= \frac{3}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{3}{0,03} = 100 \\
 4. \text{ Kopasanda} &= \frac{3}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{3}{0,03} = 100 \\
 5. \text{ Manurung} &= \frac{3}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{3}{0,03} = 100 \\
 6. \text{ Cengkeh} &= \frac{6}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{6}{0,03} = 200 \\
 7. \text{ Singkong} &= \frac{3}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{3}{0,03} = 100 \\
 8. \text{ Jagung} &= \frac{4}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{4}{0,03} = \frac{1,33,3}{999,9}
 \end{aligned}$$

$$\text{Kerapatan Relatif} = \frac{\text{Kerapatan mutlak suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Jambu} &= \frac{133,3}{999,9} \times 100 \% = 13,33 \\
 2. \text{ Kopi} &= \frac{133,3}{999,9} \times 100 \% = 13,33 \\
 3. \text{ Satta} &= \frac{100}{999,9} \times 100 \% = 10,00 \\
 4. \text{ Kopasanda} &= \frac{100}{999,9} \times 100 \% = 10,00 \\
 5. \text{ Manurung} &= \frac{100}{999,9} \times 100 \% = 10,00
 \end{aligned}$$

$$6. \text{ Cengkeh} = \frac{200}{999,9} \times 100 \% = 20,00$$

$$7. \text{ Singkong} = \frac{100}{999,9} \times 100 \% = 10,00$$

$$8. \text{ Jagung} = \frac{133,3}{999,9} \times 100 \% = \frac{13,33}{99,99}$$

**Kerapatan Mutlak** =  $\frac{\text{Jumlah petak contoh ditemukan suatu jenis}}{\text{jumlah seuruh petak contoh}}$

$$1. \text{ Jambu} = \frac{3}{13} = 0,23$$

$$2. \text{ Kopi} = \frac{2}{13} = 0,15$$

$$3. \text{ Satta} = \frac{2}{13} = 0,15$$

$$4. \text{ Kuposanda} = \frac{1}{13} = 0,07$$

$$5. \text{ Manurung} = \frac{3}{13} = 0,23$$

$$6. \text{ Cengkeh} = \frac{2}{13} = 0,15$$

$$7. \text{ Singkong} = \frac{1}{13} = 0,07$$

$$8. \text{ Jagung} = \frac{1}{13} = \frac{0,07}{1,12}$$

**Dominansi Rekatif** =  $\frac{\text{Frekuensi mutlak suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100 \%$

$$1. \text{ Jambu} = \frac{0,23}{1,12} \times 100 \% = 20,53$$

$$2. \text{ Kopi} = \frac{0,15}{1,12} \times 100 \% = 13,39$$

$$3. \text{ Satta} = \frac{0,15}{1,12} \times 100 \% = 13,39$$



$$\begin{aligned}
4. \text{ Kopasada} &= \frac{0,07}{1,12} \times 100 \% = 6,25 \\
5. \text{ Manurung} &= \frac{0,23}{1,12} \times 100 \% = 20,53 \\
6. \text{ Cengkeh} &= \frac{0,15}{1,12} \times 100 \% = 13,39 \\
7. \text{ Singkong} &= \frac{0,07}{1,12} \times 100 \% = 6,25 \\
8. \text{ Jagung} &= \frac{0,07}{1,12} \times 100 \% = \frac{6,25}{99,98}
\end{aligned}$$

**Dominansi Mutlak** =  $\frac{\text{LBDS suatu jenis}}{\text{Luas contoh}}$

$$\begin{aligned}
1. \text{ Jambu} &= \frac{0,0028+0,0050+0,0050+0,0050}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,074}{0,03} = 0,59 \\
2. \text{ Kopi} &= \frac{0,0028+0,0012+0,0028+0,2826}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,2894}{0,03} = 9,64 \\
3. \text{ Satta} &= \frac{0,0028+0,0012+0,0028+0,2826}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,2894}{0,03} = 9,64 \\
4. \text{ Kopasanda} &= \frac{0,0007+0,0012+0,0007}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,0026}{0,03} = 0,08 \\
5. \text{ Manurung} &= \frac{0,0007+0,0007+0,0012}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,0026}{0,03} = 0,08 \\
6. \text{ Cengkeh} &= \frac{0,0012+0,2826+0,0019+0,0028}{0,0050+0,0050} = \frac{0,2985}{0,03} = 9,95 \\
7. \text{ Singkong} &= \frac{0,0012+0,0007+0,0007}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,0026}{0,03} = 0,08 \\
8. \text{ Jagung} &= \frac{0,0007+0,0007+0,0007+0,0007}{((5 \times 5) \times 13 / 10.000)} = \frac{0,0028}{0,03} = \frac{0,09}{20,58}
\end{aligned}$$

**Dominansi Relatif** =  $\frac{\text{Dominansi mutlak suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100 \%$

$$\begin{aligned}
1. \text{ Jambu} &= \frac{0,59}{20,58} \times 100 \% = 2,86 \\
2. \text{ Kopi} &= \frac{9,64}{20,58} \times 100 \% = 46,84
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \text{ Satta} &= \frac{0,07}{20,58} \times 100 \% = 0,34 \\
 4. \text{ Kopasanda} &= \frac{0,08}{20,58} \times 100 \% = 0,38 \\
 5. \text{ Manurung} &= \frac{0,08}{20,58} \times 100 \% = 0,38 \\
 6. \text{ Cengkeh} &= \frac{9,95}{20,58} \times 100 \% = 48,34 \\
 7. \text{ Singkong} &= \frac{0,08}{20,58} \times 100 \% = 0,38 \\
 8. \text{ Jagung} &= \frac{0,09}{20,58} \times 100 \% = \frac{0,43}{99,95}
 \end{aligned}$$

**INP Tingkat Tiang = KR + FR + DR**

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Jambu} &= 13,33+20,53+2,86 = 36,72 \\
 2. \text{ Kopi} &= 13,33+13,39+46,84 = 73,56 \\
 3. \text{ Satta} &= 10,00+13,39+0,34 = 23,73 \\
 4. \text{ Kopasanda} &= 10,00+6,25+0,38 = 16,63 \\
 5. \text{ Manurung} &= 10,00+20,53+0,38 = 30,91 \\
 6. \text{ Cengkeh} &= 20,00+13,39+48,34 = 81,73 \\
 7. \text{ Singkong} &= 10,00+6,25+ 0,38 = 16,63 \\
 8. \text{ Jagung} &= 13,33+6,25+0,43 = \frac{20,01}{299,92}
 \end{aligned}$$

No	Nama	K (Pohon/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	D (m <sup>2</sup> /Ha)	DR (%)	INP
1	Jambu	133,3	13,33	0,23	20,53	0,59	2,86	36,72
2	Kopi	133,3	13,3	0,15	13,39	9,64	46,84	73,56
3	Satta	100	10,00	0,15	13,39	0,07	0,34	23,73
4	Kopasanda	100	10,00	0,07	6,25	0,08	0,38	16,63
5	Manurung	100	10,00	0,23	20,53	0,08	0,38	30,91
6	Cengkeh	200	20,00	0,15	13,39	9,95	48,34	81,73

7	Singkong	100	10,00	0,07	6,25	0,08	0,38	16,63
8	Jagung	133,3	13,33	0,07	6,25	0,09	0,43	20,01
Jumlah		999,9	99,99	1,12	99,98	20,58	99,95	299,92

#### Lampiran 4. Tingkat Semai

No Plot	Nama	KR (%)	FR (%)	INP (%)
1	Serei	33,96	38,98	72,92
2	Jahe	22,64	19,46	42,1
3	Jambu	0,07	6,35	6,42
4	Bunga Basa	5,66	9,74	15,4
5	Ruku Bembe	11,32	9,74	21,06
6	Illang	3,77	2,96	6,73
7	Kunyit	15,09	12,71	27,8
Jumlah		92,51	99,94	242,43

$$\text{Kerapatan Mutlak} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas contoh}}$$

$$1. \text{ Serei} = \frac{18}{((2 \times 2) \times 13 / 10.000)} = \frac{18}{0,0052} = 3.461,5$$

$$2. \text{ Jahe} = \frac{12}{((2 \times 2) \times 13 / 10.000)} = \frac{12}{0,0052} = 2.307,6$$

$$3. \text{ Jambu} = \frac{4}{((2 \times 2) \times 13 / 10.000)} = \frac{4}{0,0052} = 769,23$$

$$4. \text{ Bunga Basa} = \frac{3}{((2 \times 2) \times 13 / 10.000)} = \frac{3}{0,0052} = 576,92$$

$$5. \text{ Ruku Bembe} = \frac{6}{((2 \times 2) \times 13 / 10.000)} = \frac{6}{0,0052} = 1.153,8$$

$$6. \text{ Ilalang} = \frac{2}{((2 \times 2) \times 13 / 10.000)} = \frac{2}{0,0052} = 384,61$$

$$7. \text{ Kunyit} = \frac{8}{((2 \times 2) \times 13 / 10.000)} = \frac{8}{0,0052} = \frac{1.538,4}{10.192,0}$$

$$\text{Kerapatan Relatif} = \frac{\text{Kerapatan mutlak suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100 \%$$

$$1. \text{ Serei} = \frac{3.461,5}{10.192,0} \times 100 \% = 33,96$$

$$2. \text{ Jahe} = \frac{2.307,6}{10.192,0} \times 100 \% = 22,96$$

$$3. \text{ Jambu biji} = \frac{769,23}{10.192,0} \times 100 \% = 0,07$$

$$4. \text{ Bunga basa} = \frac{576,92}{10.192,0} \times 100 \% = 5,66$$

$$5. \text{ Ruku bembe} = \frac{1.153,8}{10.192,0} \times 100 \% = 33,96$$

$$6. \text{ Ilalang} = \frac{384,61}{10.192,0} \times 100 \% = 3,77$$

$$7. \text{ Kunyit} = \frac{1.538,4}{10.192,0} \times 100 \% = \frac{15,09}{92,51}$$

$$\text{Frekuensi Mutlak} = \frac{\text{Jumlah petak contoh ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$1. \text{ Serei} = \frac{12}{13} = 0,92$$

$$2. \text{ Jahe} = \frac{6}{13} = 0,46$$

$$3. \text{ Jambu biji} = \frac{2}{13} = 0,15$$

$$4. \text{ Bunga basa} = \frac{3}{13} = 0,23$$

$$5. \text{ Ruku bembe} = \frac{12}{13} = 0,23$$

$$6. \text{ Ilalang} = \frac{1}{13} = 0,07$$

$$7. \text{ Kunyit} = \frac{4}{13} = \frac{0,30}{2.36}$$

$$\text{Frekuensi Relatif} = \frac{\text{Frekuensi mutlak suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100 \%$$

$$1. \text{ Serei} = \frac{0,92}{2.36} \times 100 \% = 38,98$$

$$2. \text{ Jahe} = \frac{0,46}{2.36} \times 100 \% = 19,46$$

$$3. \text{ Jambu biji} = \frac{0,15}{2.36} \times 100 \% = 6,35$$

$$4. \text{ Bunga basa} = \frac{0,23}{2.36} \times 100 \% = 9,74$$

$$5. \text{ Ruku bembe} = \frac{0,23}{2.36} \times 100 \% = 9,74$$

$$6. \text{ Ilalang} = \frac{0,07}{2.36} \times 100 \% = 2,96$$

$$7. \text{ Kunyit} = \frac{0,30}{2.36} \times 100 \% = \frac{12,71}{99,94}$$

$$\text{INP Tingkat Semai} = \text{KR} + \text{FR}$$

$$1. \text{ Serei} = 33,96 + 38,98 = 72,92$$

$$2. \text{ Jahe} = 22,64 + 19,46 = 42,1$$

$$3. \text{ Jambu biji} = 0,07 + 6,35 = 6,42$$

$$4. \text{ Bunga basa} = 5,66 + 9,74 = 15,4$$

$$5. \text{ Ruku bembe} = 11,32 + 9,74 = 21,06$$

$$6. \text{ Ilalang} = 3,77 + 2,96 = 6,73$$

$$7. \text{ Kunyit} = 15,09 + 12,71 = \frac{27,8}{242,43}$$

No.	Nama	K (Pohon/Ha)	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Serei	3.461,5	33,96	0,92	38,98	72,92

2	Jahe	2.307,6	22,64	0,46	19,46	42,1
3	Jambu biji	769,23	0,07	0,15	6,35	6,42
4	Bunga basa	596,92	5,66	0,23	9,74	15,4
5	Ruku bembe	1.153,8	11,32	0,23	9,74	21,06
6	Ilalang	384,61	3,77	0,07	2,96	6,73
7	Kunyit	1.538,4	15,09	0,30	12,71	27,8
	Jumlah	1.739,2	92,51	2,36	99,94	242,43



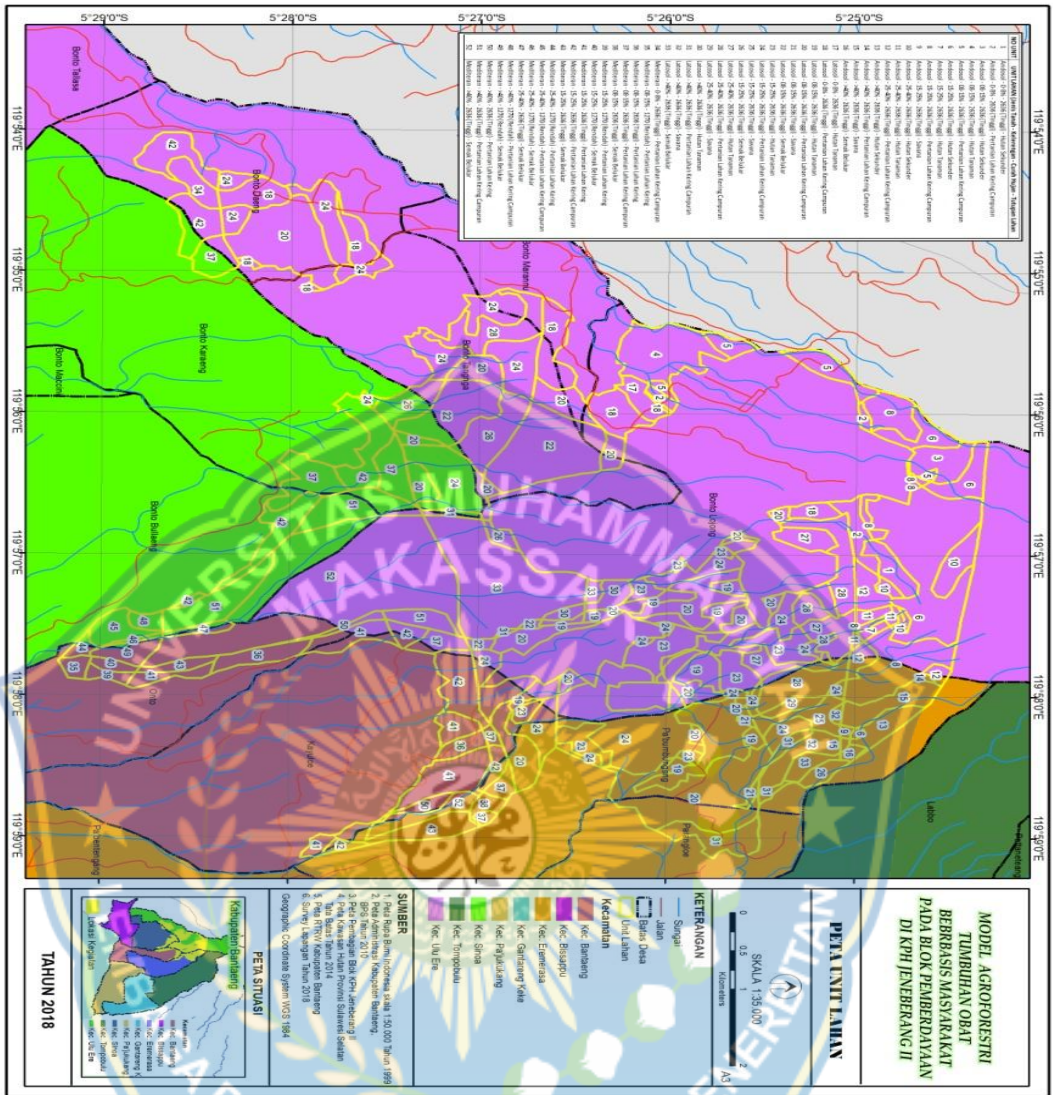
Lampiran 5. Dokumentasi



Gambar 2 Pendataan Jenis Vegetasi



Gambar 4 Pengukuran Kelilin



Gambar 4. Peta Lokasi



## RIWAYAT HUDUP



Penulis dilahirkan di Lingkungan Batulapisi Dalam Kelurahan Malino, Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa pada tanggal 24 Oktober 1997, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara, pasangan Ayahanda Nala dan Ibunda Ani. Penulis memulai pendidikan pada sekolah dasar (SD) Inpres Batulapisi Dalam pada tahun 2002 dan tamat pada tahun 2008.

Kemudian pada tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (MTS) Muhammadiyah Malino dan tamat pada tahun 2011. Selanjutnya pada tahun yang sama pula Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Malino dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun 2014 Penulis melanjutkan studi ke salah satu perguruan tinggi Swasta di Makassar, yaitu Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) dan terdaftar sebagai Mahasiswa Program Studi Kehutanan Strata (S1) Fakultas Pertanian. Selama masa perkuliahan, Penulis memiliki pengalaman Magang di KPHL Ampang Plampang Sumbawa NTB Selama dua bulan. Penulis juga aktif diorganisasi intra kampus yaitu menjadi Anggota Pengurus Himpunan Mahasiswa Kehutanan periode 2015-2016.