

**IDENTIFIKASI POTENSI NILAI EKONOMI HASIL HUTAN  
BUKAN KAYU DI UPT KPH BULUSARAUNG  
(Studi Kasus Resort Kabupaten Pangkep)**

**SKRIPSI**

**AISYAH PUTRI  
176160603010**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN DAN KEHUTANAN  
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS  
YAYASAN PERGURUAN ISLAM MAROS  
2021**

**IDENTIFIKASI POTENSI NILAI EKONOMI HASIL HUTAN  
BUKAN KAYU DI UPT KPH BULUSARAUNG  
(Studi Kasus Resort Kabupaten Pangkep)**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada  
Program Studi Kehutanan  
Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Universitas Muslim Maros  
Yayasan Perguruan Islam Maros  
Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar  
Sarjana Kehutanan

**AISYAH PUTRI  
176160603010**

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN DAN KEHUTANAN  
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS  
YAYASAN PERGURUAN ISLAM MAROS  
2021**

### PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Aisyah Putri menyatakan bahwa karya ilmiah/Skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk Fakultas Pertanian, Peternakan, dan Kehutanan Maros maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Maros , 25 Agustus 2021

Penulis,



Aisyah Putri  
176160603010

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul : Identifikasi Potensi Nilai Ekonomi Hasil Hutan Bukan Kayu di UPT KPH Bulusaraung ( Studi Kasus Resort Kabupaten Pangkep ).

Atas nama mahasiswa :

N a m a : Aisyah Patri

No. Pokok : 176160603010

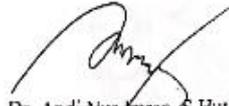
Program Studi : Kehutanan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, telah memenuhi persyaratan untuk disahkan.

Maros, 26 Agustus 2021

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**



Dr. Andi Nur Amran, S.Hut., M.Si  
NIDN : 0930047702



Dr. Ir. Nirawati S. Hut., M. Hut., IPM  
NIDN : 0929058001

Mengetahui  
Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan  
Universitas Muslim Maros



Dr. Ir. Bibiana Rini Widiati Giono, M.P  
NIDN : 0902126604

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IDENTIFIKASI POTENSI NILAI EKONOMI HASIL HUTAN BUKAN  
KAYU DI UPT KPH BULUSARAUNG (Studi Kasus Resort Pangkep)

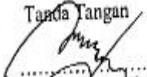
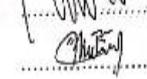
disusun oleh:

Aisyah Putri

176160603010

Telah diujikan dan diseminarkan  
pada tanggal 15 Agustus 2021

TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Dr. Andi Nur Imran S.Hut.,M.Hut	Ketua	
Dr.Ir.Nirawati S.Hut.,M.Hut.,IPM	Anggota	
Hadija S.P.,M.P	Anggota	
Ir. Muliana Djafar S.Hut.,M.Hut,IPP	Anggota	

Maros, 26 Agustus 2021  
Fakultas Pertanian, Peternakan, dan Kehutanan  
Universitas Muslim Maros  
Dekan,



Dr. Ir. Bibiana Rini Widiati Giono, M.P.  
NIDN. 0902126604

## ABSTRAK

**Aisyah Putri.** *Identifikasi Potensi Nilai Ekonomi Hasil Hutan Bukan Kayu di UPT KPH Bulusaraung* (dibimbing oleh **Andi Nur Imran** dan **Nirawati**).

Hasil hutan bukan kayu berasal dari bagian pohon dan tumbuh-tumbuhan yang memiliki sifat khusus sebagai suatu barang yang diperlukan masyarakat, dan dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk kebutuhan hidup masyarakat.

Tujuan dari penelitian ini adalah : untuk mengetahui jenis hasil hutan bukan kayu di UPT KPH Bulusaraung (studi kasus resort Kabupaten Pangkep), dan menganalisis potensi nilai ekonomi hasil hutan bukan kayu di UPT KPH Bulusaraung (studi kasus resort Kabupaten Pangkep). Metode yang digunakan adalah teknik purposive sampling berupa petak berukuran 20 m x 20 m dengan objek pengamatan jenis hasil hutan bukan kayu, wawancara, dan menggunakan metode analisis data yaitu seperti kerapatan, perhitungan total produksi, dan potensi nilai ekonomi.

UPT KPH Kawasan Bulusaraung (studi kasus resort Kabupaten Pangkep), memiliki potensi nilai ekonomi tertinggi yang terdapat pada HHBK getah pinus (*Pinus merkusii*) yang dihasilkan per tahun sebesar Rp. 33.600.000 dan nilai potensi ekonomi terendah terdapat pada jenis HHBK kemiri (*Aleurites mollucanus*) potensi ekonomi yang diproduksi per tahun sebesar Rp. 5.280.000.

Kata kunci: Identifikasi, potensi, nilai ekonomi, hasil hutan bukan kayu

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karuni-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya akhir zaman, amin.

Penulis skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Peternakan dan Kehutanan Universitas Muslim Maros. Judul yang penulis ajukan adalah **“Identifikasi Potensi Nilai Ekonomi Hasil Hutan Bukan Kayu di UPT KPH Bulusaraung (Studi Kasus Resort Kabupaten Pangkep)”**.

Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Bapak dan Ibu dosen semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan Keberkahan di dunia dan akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis, serta ucapan terima kasih juga di sampaikan kepada :

1. Dr. Ir. Bibiana Rini Widiyanti Giono, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan, dan Kehutanan Universitas Muslim Maros.
2. Dr. Ir. Nirawati S., Hut., M.Hut., IPM selaku Ketua Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian, Peternakan, dan Kehutanan Universitas Muslim Maros.
3. Dr. Andi Nur Imran, S.Hut., M.Si selaku Pembimbing I penulis Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian, Peternakan, dan Kehutanan Universitas Muslim Maros.

4. Dr. Ir. Nirawati S.,Hut.,M.Hut.,IPM selaku Pembimbing II penulis Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian, Peternakan, dan Kehutanan Universitas Muslim Maros.
5. Buat seluruh teman-teman angkatan 2017 dan saudaraku Darman AD yang selalu memberi support juga dorongan kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini.
6. Buat Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dan mengirimkan doa kepada penulis selama penyelesaian penulisan skripsi ini.

Penulis sadar sepenuhnya tanpa bantuan dan kerjasama yang telah diberikan maka penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan lancar, oleh karena itu kami mengucapkan terima kasih kepada semua, semoga Tuhan membalas kebaikan kita semua.

Maros, 18 juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>KEASLIAN KARYA ILMIAH</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
A. KPH Bulusaraung	5
B. Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK)	6
C. Jenis HHBK dan Pemanfaatan HHBK	8
D. Kerangka Pikir Penelitian	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>13</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian	13
B. Alat dan Bahan	13
C. Populasi dan Sampel penelitian	13
D. Prosedur Penelitian	14
E. Ananlisis Data	16
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN</b>	<b>18</b>
A. Letak Geografis	18
B. Keadaan Iklim	18
C. Kondisi Biologi	17
D. Tanah	19
E. Keadaan Sosial	19
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>22</b>
A. Hasil	22
B. Pembahasan	26

<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>33</b>
A. Kesimpulan	33
B. Saran	34
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

<b>No</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Potensi HHBK pada kawasan KPHP Unit I UPT KPH Bulusaraung	7
2.	Jumlah populasi dan sampling penelitian	14
3.	Jumlah penduduk dan mata pencaharian masyarakat di kawasan UPT KPH Bulusaraung (studi kasus resort Kabupaten Pangkep)	20
4.	Tingkat pendidikan responden	21
5.	Jenis-jenis HHBK	22
6.	Hasil perhitungan kerapatan	23
7.	Hasil perhitungan total produksi ( $T_{pi}$ )	24
8.	Hasil perhitungan potensi nilai ekonomi (PE)	24

## DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Kerangka pikir penelitian	12

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>No</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Kuesioner penelitian	41
2.	Data penduduk responden	43
3.	Data HHBK	45
4.	Peta potensi	49
5.	Dokumentasi penelitian	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Potensi hasil hutan bukan kayu di UPT KPH Bulusaraung tersebar pada Hutan Produksi Terbatas (HPT) dengan luas kawasan  $\pm 3.717,19$  dan kawasan Hutan Produksi (HP) dengan luas kawasan  $\pm 6.681,15$ . Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang ada di kawasan Hutan Produksi adalah seperti budidaya bambu, kemiri, getah pinus, madu dan aren (Mandang et al, 2018). Namun informasi pengelolaan dan pemanfaatan HHBK di UPT KPH Bulusaraung belum optimal, karena masih kurangnya dilakukan penyuluhan kepada masyarakat mengenai pengelolaan dan pemanfaatan HHBK di UPT KPH Bulusaraung, masyarakat yang ada di sekitar kawasan UPT KPH Bulusaraung masih memanfaatkan HHBK secara langsung untuk kebutuhan hidupnya, dan masyarakat juga masih kurang minat untuk memanfaatkan atau mengusahakan komoditas HHBK untuk sumber penghasilannya.

Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Bulusaraung merupakan salah satu Unit Pengelolaan Tingkat (UPT) KPH dari 16 UPT KPH yang ditetapkan berdasarkan Peraturan Gubernur Sulawesi Selatan Nomor 134 Tahun 2017 tanggal 8 September 2017, KPH Bulusaraung berkedudukan di kawasan Hutan Lindung (HL) dan Hutan Produksi (HP) dalam wilayah administrasi Kabupaten Maros dan Kabupaten Pangkajene, dengan luas  $\pm 51.406$  ha yang dibagi ke dalam 8 blok pengelolaan diantaranya 3 blok pengelolaan Hutan Lindung dengan luas  $\pm 23.765$

dan 5 blok pengelolaan kawasan Hutan Produksi dengan luas  $\pm$  27.641. Berdasarkan blok pengelolaan pemanfaatan HHBK terdapat pada kawasan Hutan Produksi dengan Hutan Produksi Terbatas (RPHJP 2019).

Hasil hutan bukan kayu berasal dari bagian pohon dan tumbuh-tumbuhan yang memiliki sifat khusus sebagai suatu barang yang diperlukan masyarakat, dan dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk kebutuhan hidup masyarakat, seperti getah pinus produksi getah pinus dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu jenis pohon pinus, lingkungan pertumbuhan, dan cara penyadapan getah (Lempang 2017). Madu merupakan strategi pemasaran yang diperoleh antara lain membuat produk madu yang berkualitas, menciptakan produk madu unggulan, mempertahankan keaslian dan kemurnian madu, (Pratiwi 2010). Rotan adalah mengidentifikasi resiko beserta sumber resiko, melakukan penilaian terhadap resiko yang kemungkinan muncul (Ardia Sari et al., 2017). Bambu dapat digunakan sebagai material ekologis dengan terobosan dalam hal modernisasi pemanfaatan bambu dalam konteks industri (Suriani 2017). Kemiri berhasil membuat obat nyamuk bakar berbahan kulit gemor dan limbah kulit kemiri yang berfungsi sebagai insektisida alami terbukti dengan uji fitokimianya yang mengandung alkaloid, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid dan glikosida (Cahyana et al., 2011), dan Nira Aren merupakan strategi yang dapat dilakukan untuk memberdayakan industri kecil gula aren (Maemonah 2015).

Pemanfaatan HHBK tidak memerlukan perizinan yang rumit sebagaimana dalam pemungutan hasil hutan kayu (*timber*), masyarakat hutan umumnya bebas memungut dan memanfaatkan dari dalam hutan. Masyarakat tidak dilarang

memungut dan memanfaatkan HHBK dari dalam hutan produksi maupun hutan lindung, kecuali dalam kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam (Departemen kehutanan 1990). Olehnya hasil hutan bukan kayu berperan penting dalam membuka kesempatan lapangan kerja bagi anggota masyarakat di sekitar hutan dan merupakan sumberdaya hutan yang memiliki keunggulan komparatif dan paling bersinggungan langsung dengan masyarakat sekitar hutan (Lessy et al., 2019).

Berdasarkan uraian di atas, maka kami dapat merencanakan penelitian dengan judul Identifikasi Potensi Nilai Ekonomi Hasil Hutan Bukan Kayu di UPT KPH Bulusaraung (Studi Kasus Resort Kabupaten Pangkep).

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Jenis-jenis HHBK apakah yang terdapat di UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep)?
2. Bagaimana potensi nilai ekonomi HHBK di UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep)?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Mengetahui jenis HHBK di UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep)
2. Menganalisis potensi nilai ekonomi HHBK di UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep)

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti dapat menjadi bentuk implementasi bagi peneliti dalam mengembangkan pengetahuan mengenai potensi jenis HHBK.
2. Bagi masyarakat untuk terus memanfaatkan dan mengelola HHBK yang ada di kawasan UPT KPH Bulusaraung.
3. Bagi pemerintah dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah sebagai pemangku kebijakan terutama dalam mengembangkan dan melestarikan HHBK yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. KPH Bulusaraung**

Berdasarkan UU No. 41 Tahun 1999 dan Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007. Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2008 maka pengelolaan hutan dilaksanakan dalam bentuk Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH). Pengelolaan hutan merupakan usaha untuk mewujudkan pengelolaan hutan lestari berdasarkan tata hutan, dan penyusunan rencana pengelolaan hutan, pemanfaatan dan penggunaan hutan, rehabilitasi dan reklamasi hutan, perlindungan hutan dan konservasi alam. Untuk mewujudkan pengelolaan hutan lestari maka seluruh kawasan hutan terbagi kedalam KPH (RPHJP 2019).

Adapun sasaran yang hendak dicapai oleh KPHP Unit I Pada UPT KPH Bulusaraung mulai dari tahun 2019 – 2028 adalah :

1. Tertatanya 8 blok dan 345 petak pemanfaatan hutan di wilayah kelola KPHP.
2. Terinventarisirnya potensi hutan kayu (5 jenis kelompok kayu indah, 2 jenis kelompok kayu meranti dan 15 jenis kelompok rimba campuran) dan potensi hasil hutan bukan kayu (getah pinus, gula aren, madu dan kemiri) serta jasa lingkungan (air terjun, sungai pemandian dan goa) di wilayah kelola KPHP (HHBK, jasa lingkungan dan kawasan).

3. Terselenggaranya pengembangan aneka usaha kehutanan, perhutanan sosial, komoditas unggulan kehutanan dan kelembagaan ekonomi masyarakat seluas  $\pm$  8.100 Ha.
4. Tertanganinya masalah tenurial, illegal logging, perambahan kawasan dan terkendalinya kebakaran hutan dan lahan seluas  $\pm$  10.000 Ha.
5. Terbangunnya system informasi dan manajemen pengelolaan hutan di KPHP yang professional didukung SDM yang memadai dan kompeten sebanyak 86 Orang.
6. Terehabilitasinya hutan dan lahan melalui pendekatan wilayah ekosistem Daerah Aliran Sungai (DAS) seluas  $\pm$  3.000 Ha.

#### **B. Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK)**

Badan Pangan Dunia/*Food And Agriculture Organization* (FAO) mengatakan bahwa HHBK, adalah hasil biologi selain kayu yang diperoleh dari hutan. Permenhut No.P.19/Menhut-II/2009 menyebutkan bahwa HHBK umumnya merupakan hasil sampingan dari pohon misalnya getah, daun, kulit dan buah yang memiliki sifat khusus seperti rotan, bambu dan lainnya. HHBK merupakan segala sesuatu yang bersifat material (bukan kayu) yang di ambil dari hutan untuk dimanfaatkan dalam kegiatan ekonomi dan sebagai peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Menurut Permenhut 35/Menhut-II 2007 telah ditetapkan jenis-jenis HHBK yang terdiri dari 9 kelompok HHBK yang terdiri dari 557 spesies tumbuhan dan hewan. Hasil hutan bukan kayu adalah hasil hutan baik nabati dan hayati beserta produk turunannya dan budidayanya kecuali kayu. HHBK merupakan hasil hutan

yang dimanfaatkan oleh manusia yang berasal dari hutan berupa buah-buahan, getah, jamur, daun, dan hasil lainnya selain dari kayu. HHBK didefinisikan sebagai barang atau jasa selain kayu yang dihasilkan oleh hutan, seperti sayuran, getah/resin, buah-buahan, madu, ikan atau hewan buruan juga seperti serat tanaman seperti bambu, rotan, palem juga rerumputan (Ani 2020).

HHBK merupakan bagian dari ekosistem yang memiliki peranan beragam, baik terhadap lingkungan alam maupun bagi manusia. HHBK sudah biasa dimanfaatkan dan dikomersilkan diantaranya adalah gaharu, cendana, sagu, rotan, bambu, tanaman obat, tanaman buah-buahan dan hanya sebagian kecil dari HHBK yang ada. UUD 1945, menyatakan bahwa HHBK merupakan bagian dari kekayaan alam Indonesia yang harus dipergunakan sebesar-besarnya demi kemakmuran rakyat (Insusanty et al., 2017).

Potensi HHBK yang terdapat pada kawasan KPHP Unit I UPT KPH Bulusaraung dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Potensi HHBK pada kawasan KPHP Unit I UPT KPH Bulusaraung

No	Jenis HHBK	Lokasi	Volume Potensi	Ket
1	Bambu	Kec. Minasatene, Kec. Tondong Tallasa	± 625.000 batang/tahun	Blok pemanfaatan pada hutan lindung, hutan produksi terbatas, dan hutan produksi.
2	Getah Pinus	Kec. Tondong Tallasa	± 2.800.000 kg/ tahun	Blok pemanfaatan pada hutan produksi
3	Kemiri	Kec. Tondong Tallasa, Kec.	± 440.000 kg/tahun	Blok pemanfaatan pada hutan lindung, hutan produksi terbatas, dan

		Balocci		hutan produksi.
4	Madu	Kec. Tondong Tallasa, Kec. Balocci	± 448.000 Liter/tahun	Blok pemanfaatan pada hutan lindung, hutan produksi terbatas, dan hutan produksi.
5	Aren	Kec. Tondong Tallasa, Kec. Balocci	± 500.00 kg/tahun	Blok pemanfaatan pada hutan lindung, hutan produksi terbatas, dan hutan produksi.

Sumber : Data primer hasil inventarisasi hutan (diolah) tahun 2017

### C. Jenis HHBK dan Pemanfaatan HHBK

#### 1. Bambu (*Bambusoideae*)

Bambu merupakan keluarga *Gramineae* atau rumput-rumputan yang biasa disebut juga *Giant Grass* atau rumput raksasa yang berumpun dan terdiri dari sejumlah batang atau buluh yang tumbuh secara bertahap, dari mulai rebung, batang muda dan sudah dewasa hingga pada umur 3-4 tahun. Batang bambu berbentuk silindris, berbuku-buku, beruas-ruas atau berongga, berdinding keras, dan pada setiap buku terdapat mata tunas atau cabang (Aris 2016).

Tanaman bambu dimasukkan ke dalam subfamily *bambusoideae*. Dalam klasifikasinya bambu terdiri dari beberapa marga atau spesies. Ada 10 Genus di Indonesia yang di kenal jenis bambu yaitu antara lain *Arundinaria*, *Bambusa*, *Dendrocalamus*, *Dinochloa*, *Gigantochloa*, *Melocanna*, *Nastus*, *phyllostachys*, *Schizostachyum*, dan *Thyrsostachys* (Berlin et al., 2016).

Tanaman bambu memiliki manfaat secara tradisional yang masih sangat terbatas yang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan dan kebutuhan keluarga lainnya seperti alat rumah tangga, kerajinan, alat kesenian seperti angklung, calung, suling, gambang, dan bahan makanan seperti rebung dll. Berdasarkan spesies *Dendrocalamus* dan *Gigantchloa* bambu dapat dibudidayakan secara massal untuk menunjang industri kertas, *chopstick*, *flowerstick*, *ply bamboo*, *particle board*, dan papan semen (Widnyana 2008).

## **2. Getah Pinus (*Pinus mercurii*)**

Getah pinus mulai di sadap sejak abad 15 di Amerika yang digunakan sebagai untuk menambal perahu yang retak atau bocor. Getah pinus merupakan hasil eksudat dari pohon yang tergolong dalam marga *Pinus mercurii*. Penyadapan getah pinus merupakan pendapatan mendasar bagi masyarakat pedesaan seluruh dunia. Penyadapan pinus adalah kegiatan yang cocok bagi daerah yang memiliki tegakan pinus agar dapat menghasilkan biomassa getah yang memberikan manfaat ekonomi dan sosial (Lempang 2017).

Secara ekologis *Pinus mercurii* merupakan jenis kayu yang mampu membentuk penutupan vegetasi permanen bersama jenis tumbuhan lain sehingga fungsi hidrologi dan konservasi tanah dapat tercapai. Manfaat ekonomi dari hutan pinus yang dimanfaatkan secara baik dapat memperbaiki penghidupan masyarakat disekitarnya (Rimba et al., 2018).

### **3. Kemiri (*Aleurites moluccanus*)**

Tanaman kemiri atau *Aleurites moluccana willd* adalah suatu tanaman yang berasal dari famili *Euphorbiceae*, di Indonesia sendiri, kemiri tersebar ke berbagai provinsi dapat tumbuh dengan baik, kemiri pada mulanya berasal dari Hawaii kemudian tersebar ke Polynesia Barat lalu ke Indonesia dan Malaysia. Umumnya kemiri diekspor ke Singapura, Hongkong dan Eropa, kemiri dapat mudah tumbuh di berbagai tempat sehingga membuat produksi kemiri dari tahun ke tahun meningkat (Ariestya et al., 2009).

Tanaman kemiri adalah tanaman tropis yang dapat tumbuh subur pada tanah berpasir ataupun tanah yang kurang kesuburannya. Kemiri biasa di jumpai pada ketinggian 150-1000 m di atas permukaan laut. Kemiri mempunyai banyak manfaat salah satunya kemiri mempunyai manfaat minyak yang di hasilkan dari bijinya, biji dari kemiri tersebut mengandung 50-60% berat minyaknya. Minyak dari biji kemiri pun dapat dimanfaatkan sebagai minyak pengering dalam industri minyak, dan bahkan sekarang ini sudah mulai diteliti kegunaan minyak kemiri untuk dijadikan bahan bakar kendaraan bermotor pengganti solar, yaitu biodiesel (Arlene 2013).

### **4. Aren (*Arengapinnata*(Wurmb) Merr)**

Tanaman aren adalah salah satu jenis tumbuhan palma yang memproduksi buah, nira dan pati atau tepung yang ada di dalam batangnya. Tanaman aren merupakan tumbuhan yang menghasilkan bahan-bahan industri sejak lama, tetapi tumbuhan ini kurang mendapat perhatian untuk dikembangkan atau

dibudidayakan oleh berbagai pihak. Hasil produksi aren semuanya dapat dimanfaatkan dan produksi aren banyak diusahakan oleh masyarakat adalah nira yang diolah untuk menghasilkan gula aren. Hampir semua bagian tanaman aren dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan yaitu bagian sifat fisiknya terdiri dari akar, batang, daun, dan ijuk. Sedangkan hasil dari produksinya adalah nira pati/tepung dan buah (Mody 2012).

Produk utama aren adalah nira aren, nira aren dapat dimanfaatkan sebagai minuman atau lahang dan gula aren atau gula kawung. Aren yang telah difermentasi dapat dimanfaatkan menjadi etanol yang dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif pengganti minyak tanah, gas elpiji, bensin dan juga air dari aren yang telah difermentasi menjadi cuka yang dapat digunakan sebagai bahan pengawet (mematikan mikroba) pada ikan dan memberi cita rasa pada makanan (Gunawan 2011).

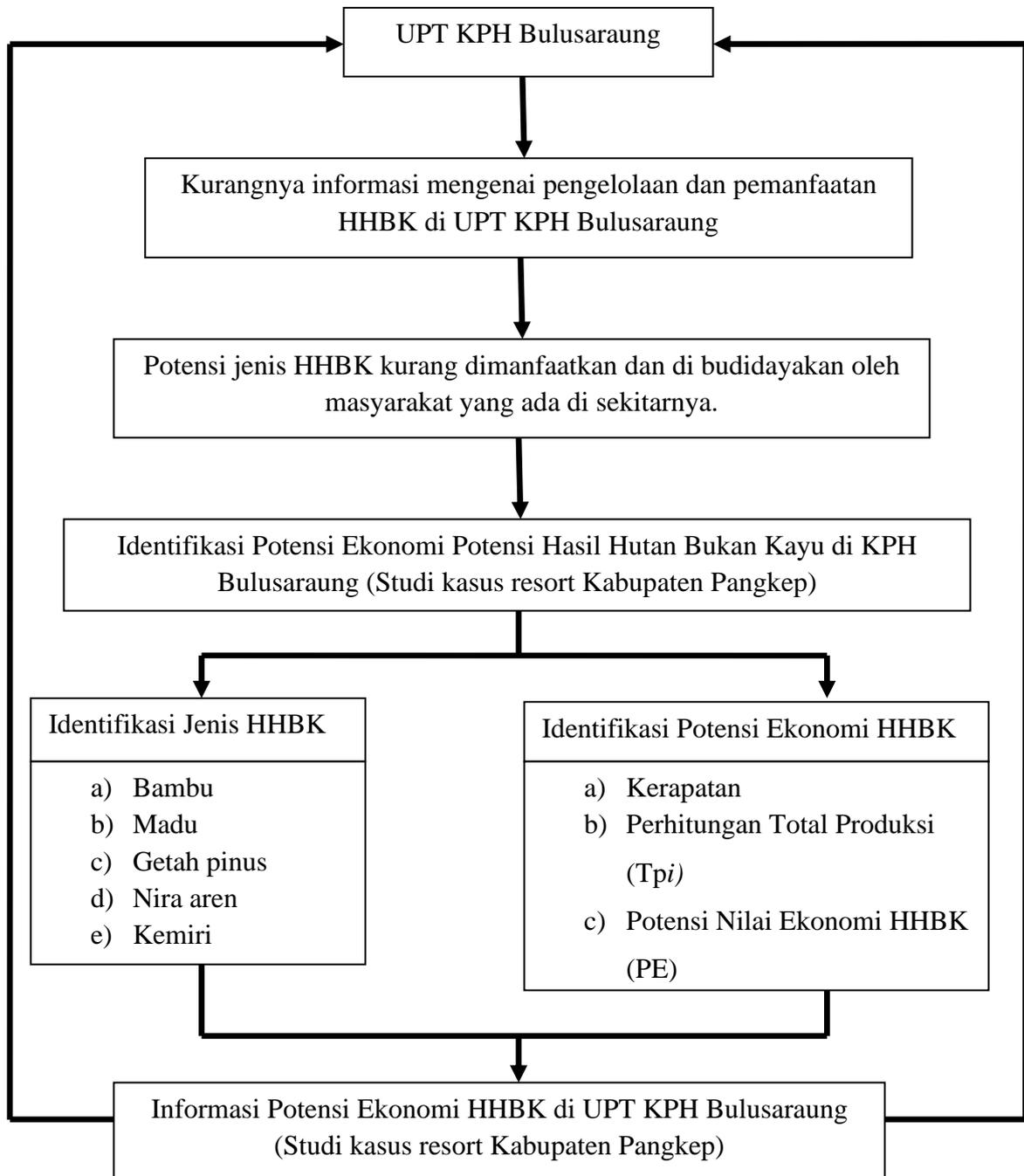
## **5. Madu (*Apis*)**

Madu adalah salah satu produk perlebahan dan termasuk kedalam produk hasil hutan bukan kayu. Potensi pengembangan madu di Indonesia cukup besar, didukung dengan faktor iklim yang tropis dan sumber daya hutan yang dapat dijadikan sebagai ekosistem peternakan lebah madu. Lebah madu merupakan salah satu sumber daya hutan yang potensial untuk dikembangkan dalam pembudidayaannya (Sarah et al., 2019)

Madu merupakan bahan makanan yang istimewa karena rasa, nilai gizi dan khasiatnya yang tinggi. Karena itu madu dipuja oleh banyak orang sebagai jenis makanan yang unik sekaligus bersifat obat serta sanggup memberikan tambahan

tenaga dalam. Madu mempunyai sesuatu yang lezat, nikmat dan sangat berkhasiat. Karena nilai gizinya yang tinggi, madu bagus untuk dikonsumsi, baik oleh anak-anak maupun orang dewasa, malahan bagi orang-orang yang telah lanjut usia, madu banyak menolong agar tetap sehat dan panjang usia. Oleh karena itu, secara tradisional, madu telah lama digunakan untuk tujuan medis dan terapi, serta perawatan kecantikan dan keperluan industri (Pratiwi 2010)

#### D. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai April 2021. Adapun lokasi penelitian dilaksanakan dikawasan UPT KPH Bulusaraung (studi kasus resort Kabupaten Pangkep)

#### **B. Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut *Global Position System (GPS)*, roll meter, kamera, tallysheet, alat tulis, dan pita meter. Sedangkan bahan yang digunakan habis pakai pada penelitian ini adalah tali rapih dan bahan-bahan kebutuhan protokol kesehatan.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **a) Sampling**

Populasi yang di ambil adalah dari masyarakat atau petani yang memanfaatkan HHBK. Sementara sampel itu di ambil dari besarnya populasi di lokasi penelitian dengan kisaran antara 10-30%, dari jumlah total petani yang melakukan kegiatan HHBK di lokasi penelitian. Jumlah populasi dan sampling penelitian bisa dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Jumlah populasi dan sampling penelitian

No	Jenis HHBK	Jumlah Populasi	Sampel Responden (10%)	Ket
1	Bambu	100	10	
2	Getah Pinus	150	15	
3	Kemiri	120	12	
4	Madu	110	11	
5	Aren	120	12	
<b>Total</b>			<b>60</b>	

Sumber : Data setelah diolah 2021

#### b) Jenis Data

##### 1. Data Primer

Data primer data yang di ambil langsung saat melakukan penelitian yaitu jenis potensi HHBK yang terdapat di UPT KPH Bulusaraung (studi kasus resort Kabupaten Pangkep) yang di peroleh dari pengamatan langsung di lapangan.

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang dapat di peroleh dari berbagai sumber literatur yang dapat menunjang penelitian meliputi buku RPHJP KPH Bulusaraung, peta potensi, internet, dan studi pustaka.

#### D. Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan adalah:

a. Studi Literatur

Melakukan survei awal pada lokasi dengan kegiatan mengidentifikasi potensi HHBK melalui studi literatur berupa RPHJP dan peta potensi.

b. Survei dan Pengambilan Sampel

Data petani penggarap hutan di UPT KPH BulusaraungBulusaraung (studi kasus resort Kabupaten Pangkep) yang akan digunakan sampel responden dalam penelitian. Responden yang dijadikan sampel disesuaikan dengan jumlah petani yang melakukan aktivitas pengelolaan jenis HHBK.

c. Metode Pengambilan Data

1. Pengukuran Langsung

Turun lapangan dengan melakukan pengukuran plot dengan menghitung keliling, tinggi bebas cabang, dan tinggi total per jenis pohon.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan di lokasi pembuatan plot bersamaan dengan pengumpulan data pada saat analisis vegetasi. Data yang ditanyakan pada saat wawancara meliputi, jumlah jenis HHBK, produksi per pohon, HHBK yang dimanfaatkan, (buah, resin dll) serta harga jual, dan metode wawancara menggunakan kuesioner.

3. Analisis Vegetasi

Langkah melakukan analisis vegetasi adalah:

a) Menentukan jumlah plot

Jumlah plot pengamatan sebanyak sejumlah responden sampel, karena plot pengamatan dibuat masing-masing plot dari setiap satu lahan yang petani garap.

- b) Membuat plot pengamatan yang dibuat dengan metode Purposive *Sampling* berbentuk petak 20 m x 20 m dengan objek pengamatan tanaman jenis HHBK. Penentuan plot ini disesuaikan dengan luasan potensi HHBK di lokasi tersebut yaitu dengan membuat 3 plot per titik lokasi.
- c) Pengumpulan data dilakukan dengan cara identifikasi keberadaan potensi HHBK yang ada di UPT KPH Bulusaraung Bulusaraung (studi kasus resort Kabupaten Pangkep). Data yang dihimpun meliputi nama jenis HHBK, jumlah pohon per petak pada masing-masing jenis dan total jumlah per pohon.

**E. Analisis Data**

1. Kerapatan

Kerapatan adalah jumlah individu per satuan ruang. Nilai kerapatan dan dicari dengan rumus:

$$K = \frac{\text{Jumlah Individu}}{\text{Luas Seluruh Petak Contoh}} \dots\dots\dots(1)$$

2. Perhitungan Total Produksi (T<sub>pi</sub>)

Perhitungan volume produksi akan digunakan untuk menduga volume produksi per jenis per hektar. Dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$T_{pi} = \sum_{i=1}^n (P_i \times K_i) \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

T Pi = Total Produksi Jenis Pohon ke i (satuan bobot/batang/ha/thn)

Pi = Produksi pohon ke i (batang)

Ki = Kerapatan pohon ke i (satuan bobot/ha/thn)

### 3. Potensi Nilai Ekonomi HHBK (PE)

Potensi nilai ekonomi (PE) adalah perjumlahan seluruh volume produksi per jenis dikali dengan harga jual masing-masing individu pohon. Dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PE = \sum_{i=0}^n (P_i \times H_i) \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

PE = Potensi Ekonomi (PE)

P i = Produksi Jenis i (satuan bobot/batang/ha/thn)

Hi = Harga Jual Jenis i per satuan (Rp)

## **BAB IV**

### **GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN**

#### **A. Letak Geografis**

Secara geografis Kabupaten Pangkep terletak pada koordinat antara 4° 40' - 08° 00' LS 110°BT dan mempunyai batas-batas wilayah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Barru
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bone
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Maros
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Pulau Kalimantan, Jawa, Madura, Nusa Tenggara dan Bali.

#### **B. Keadaan Iklim**

Pada wilayah Kabupaten Pangkep memiliki kondisi tipe iklim C1 dengan bulan kering < 2 bulan, iklim C2 dengan bulan kering 2-3 bulan, keadaan angin berada pada kecepatan laut sampai sedang, suhu udara rata-rata 26,40° C dan curah hujan maksimal pada tahun 2000 rata-rata mencapai 666/153 karena hujan dengan kelembaban udara yang merata.

#### **C. Kondisi Biologi**

Kawasan hutan Kabupaten Pangkep memiliki berbagai jenis flora, antara lain yang merupakan dari hasil hutan kayu seperti Mahoni (*Swietenia mahagoni*), Kenanga (*Cananga odorata*), Puspa (*Schima wallichii*), Sengon (*Albizia chinensis*), Durian (*Durio zibethinus*), Akasia (*Acacia mangium*), Kemiri

(*Aleuritus moluccanus*), Kaliandra (*Calliandra*), Jati Putih (*Gmelina arborea*), Tusam/Pinus (*Pinus mercurii*), dan yang merupakan dari jenis non kayu madu (*Apis*), aren (*Arenga pinnata*), bambu (*Bambusodidae*).

Berbagai jenis fauna yang ditemukan di kawasan hutan KPH Bulusaraung dan Kabupaten Pangkep yang khas dan endemik sulawesi diantaranya monyet hitam (*Macaca maura*), Tekukur (*Spilopelia chinensis*), Walet (*Apodidae*), BangauPutih (*Ciconia ciconia*), buaya (*Crocodylidae*), Ular (*Serpentes*).

#### **D. Tanah**

Jenis tanah di wilayah KPH Bulusaraung yaitu alluvial sulfik, organosol hemik, organosol saprik, podsol humik, podsol orti. Sedangkan Jenis tanah di wilayah Kabupaten Pangkep yaitu asosiasi latosol coklat dengan latosol coklat kemerahan dan lempung liat berpasir entisol.

#### **E. Keadaan Sosial**

##### **1. Jumlah penduduk dan Mata Pencaharian**

Jumlah penduduk setiap Kecamatan pada tahun 2020 dan mata pencaharian yang ada di kawasan UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep) dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Jumlah penduduk dan mata pencaharian masyarakat di kawasan UPT KPH Bulusaraung (studi kasus resort Kabupaten Pangkep)

No	Lokasi	Jumlah Penduduk Laki-Laki	Jumlah Penduduk Perempuan	Mata Pencaharian	Total Jumlah Penduduk	Persentase (%)
1	Kecamatan Minasatene	19.068	19.872	Bertani/pekebun, Peternak, Pedagang, Buruh Bangunan.	38.940	59,36
2	Kecamatan Balocci	8.112	8.448	Bertani/pekebun, Peternak, Pedagang, Buruh Bangunan.	16.560	25,24
3	Kecamatan Tondong Tallasa	4.250	5.168	Bertani/pekebun, Peternak, Pedagang, Buruh Bangunan.	10.099	15,40
<b>Total</b>					<b>65.599</b>	<b>100</b>

Sumber : Badan pusat statistik 2020

Mata pencaharian pada kawasan UPT KPH (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep) yaitu dengan bertani/pekebun, peternak, pedagang, buruh bangunan. Masyarakat secara turun temurun di desa-desa sekitar areal hutan telah menggantungkan hidupnya pada sumber daya alam terutama tanah dan hutan untuk kegiatan perladangan, mengumpulkan getah, memetik buah-buahan, mengambil madu.

Berdasarkan data tabel 3 menjelaskan bahwa jumlah penduduk tertinggi pada Kecamatan Minasatene untuk jenis kelamin laki-laki dan perempuan sebanyak 38.940 dengan nilai presentasi 59.36%. Sedangkan pada jumlah penduduk terendah terdapat pada Kecamatan Tondong Tallasa yaitu untuk jenis kelamin laki-laki dan perempuan sebanyak 10.099 dengan nilai presentasi 15,40%.

## 2. Tingkat pendidikan

Adapun tingkat pendidikan pada kawasan kawasan UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep) yaitu mulai dari tidak tamat SD, SD, SMP,SMA, dan SMK dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Tingkat pendidikan responden

No	Tingkat pendidikan	Jumlah (orang)	Presentasi (%)
1	Tidak tamat SD	10	16,67
2	SD	11	18,33
3	SMP	12	20
4	SMK	12	20
5	SMA	15	25
<b>Total</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber : Data setelah diolah 2021

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 60 orang responden di kawasan UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep) tidak tamat SD sebanyak 10 orang dengan presentasi 16,67 %, tingkat SD sebanyak 11

orang dengan presentasi 18,33%, tingkat SMP sebanyak 12 orang dengan presentasi 20%, tingkat SMK sebanyak 12 orang dengan presentasi 20%, tingkat SMA sebanyak 15 orang dengan presentasi 25%.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

##### 1. Jenis-jenis HHBK UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep)

Berdasarkan hasil penelitian di wilayah kerja pada kawasan UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep) terdapat beberapa jenis HHBK dapat ditemukan beberapa jenis HHBK adalah pada tabel di bawah ini :

Tabel 5. Jenis-jenis HHBK pada kawasan UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep)

No	Jenis HHBK	Lokasi	Titik Koordinat	Volume Produksi (tahun)	Ket
1	Bambu	Ke. Minasatene, Kec Tondong Tallasa	X : 119,593948 Y : -4,816012	± 488,4 batang/tahun	Blok pemanfaatan pada hutan lindung, hutan produksi terbatas, dan hutan produksi.
2	Getah pinus	Kec Tondong Tallasa	X : 119, 686310 Y : -4, 811903	± 4.800 kg/tahun	Blok pemanfaatan pada, hutan produksi.
3	Kemiri	Kec. Balocci	X : 119, 789574	± 880	Blok pemanfaatan pada

			Y : -4, 901928	kg/tahun	hutan lindung, hutan produksi terbatas, dan hutan produksi.
4	Madu	Kec Tondong Tallasa, Kec. Balocci	X : 119, 725883 Y : -4, 917783	± 44,8 Liter/tahun	Blok pemanfaatan pada hutan lindung, hutan produksi terbatas, dan hutan produksi.
5	Aren	Kec Tondong Tallasa, Kec. Balocci	X : 119, 651543 Y : -4, 903637	± 171,48 Liter/tahun	Blok pemanfaatan pada hutan lindung, hutan produksi terbatas, dan hutan produksi.

Sumber : Data setelah diolah 2021

## 2. Potensi Nilai Ekonomi HHBK di UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus kawasan konservasi Kabupaten Pangkep)

### a. Kerapatan

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan pada kawasan UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep), data hasil perhitungan kerapatan dapat dilihat pada tabel bawah ini :

Tabel 5. Hasil perhitungan kerapatan

No	Jenis HHBK	Pohon/ha	Presentasi (%)
1	Pinus	0,025	50
2	Kemiri	0,025	50
<b>Total</b>		<b>0,05</b>	<b>100</b>

Sumber : Data setelah diolah 2021

### b. Perhitungan total produksi (T<sub>pi</sub>)

Hasil Perhitungan Total Produksi (T<sub>pi</sub>) ini adalah untuk menduga volume data produksi perjenis per hektar yang telah diambil pada saat penelitian, maka hasil Perhitungan Total Produksi (T<sub>pi</sub>) tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 6. Hasil perhitungan total produksi (T<sub>pi</sub>)

No	Jenis HHBK	Pohon/ha	Presentasi (%)
1	Pinus	0,012	62,49
2	Kemiri	0,0073	37,51
<b>Total</b>		<b>0,019</b>	<b>100</b>

Sumber : Data diolah tahun 2021

c. Potensi nilai ekonomi (PE)

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan potensi-potensi nilai ekonomi yang terdapat pada kawasan UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep) dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 7. Hasil perhitungan dari potensi nilai ekonomi (PE)

No	Jenis HHBK	Total Pengambilan (tahun)	Total Harga Satuan (Rp)	Nilai Ekonomi (Rp/tahun)	Presentasi NE (%)	Nilai Tertinggi Potensi Ekonomi HHBK
1	Bambu	488,4 batang	15.000	7.346.000	12,75	II

2	Getah Pinus	4.800 kg	7.000	33.600.000	58,33	I
3	Kemiri	880 kg	6.000	5.280.000	9,17	V
4	Madu	44,8 botol	120.000	5.376.000	9,33	IV
5	Aren	171,48 batok gula merah	35.000	6.001.800	10,42	III
<b>Total</b>				<b>57.603.800</b>	<b>100,00</b>	

Sumber : Data setelah diolah 2021

Tabel 8. Kontribusi pendapatan HHBK terhadap pendapatan potensi secara keseluruhan

No	Jenis HHBK	Pendapatan HHBK (Rp/tahun)	Pendapatan di Luar HHBK (Rp/tahun)	Pendapatan Total (Rp)	Kontribusi (%)
1	Bambu	7.500.000	7.380.000	14.880.000	50,40
2	Getah pinus	33.600.000	6000.000	39.600.000	84,84
3	Kemiri	5.280.000	6.600.000	11.880.000	44,44
4	Madu	5.376.000	7.008.000	12.384.000	43,41
5	Aren	6.000.000	7.008.000	13.008.000	46,12

Sumber : Data setelah diolah 2021

## B. Pembahasan

### 1. Jenis-jenis HHBK UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep)

Jenis HHBK yang ditemukan dalam UPT KPH Bulusaraung studi kasus Kabupaten Pangkep adalah bambu, getah pinus, kemiri, madu dan aren. Bambu dapat ditemukan pada dua lokasi yaitu Kecamatan Minasatene dan Kecamatan Tondong Tallasa, sedangkan pada Getah Pinus dapat ditemukan pada lokasi

Kecamatan Tondong Tallasa dimana jenis Getah Pinus merupakan sumber pencaharaian utama masyarakat di lokasi tersebut. Jenis HHBK Kemiri, Madu, dan Aren juga ditemukan pada dua lokasi yaitu Kecamatan Balocci dan Kecamatan Tondong Tallasa.

Bambu merupakan salah satu sumber daya alam yang berpotensi untuk dikembangkan karena bambu termasuk tumbuhan yang multiguna dan cepat panen (Arsad 2015). Bambu yang ditemukan pada kawasan tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat secara tradisional, sebagai bahan baku, alat rumah tangga, kerajinan tangan, dan bahan makanan seperti rebung.

Getah pinus adalah semacam oleoresin yaitu campuran senyawa kompleks resin berupa cairan kental dan lengket, bening atau buram (Jesi et al., 2019). Getah pinus secara ekonomi cukup baik karena memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan dan dapat memperbaiki kehidupan masyarakat yang ada di kawasan hutan tersebut.

Kemiri merupakan jenis pohon yang serbaguna karena hampir semua bagiannya dapat dimanfaatkan dan kemiri jenis yang mudah di tanam juga cepat tumbuh (Adi et al., 2011). Kemiri mempunyai manfaat berasal dari bijinya yang menghasilkan minyak, minyak dari biji kemiri pun dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai minyak kering dalam industri minyak dan bahan bakar kendaraan bermotor pengganti solar seperti biodisel.

Aren merupakan jenis tanaman palma yang memiliki potensi dan dapat tumbuh dengan baik di daerah tropis (Rachman 2017). Aren dapat dimanfaatkan masyarakat menjadi berbagai produk seperti gula aren dan kerajinan.

Madu adalah salah satu produk yang dihasilkan oleh lebah yang berasal dari nektar bunga yang diubah dan disimpan didalam sarang lebah untuk dimatangkan (Winen 2015). Secara tradisional madu dimanfaatkan masyarakat sebagai medis, terapi, perawatan kecantikan, keperluan industri, dan bahan makanan.

## **2. Potensi Nilai Ekonomi HHBK di UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep)**

### **2.1 Nilai Ekonomi HHBK**

#### **a. Bambu (*Bambusoideae*)**

Bambu merupakan salah satu HHBK yang ada di wilayah Kabupaten Pangkep, bambu yang di ambil masyarakat merupakan hasil dari hutan yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai wadah untuk menampung air gula aren dan juga sebagai tangga yang di pasang pada pohon aren (Anton C. Nugroho 2015).

Berdasarkan tabel 7 di atas Bambu (*Bambusoideae*) yang di ambil dari hutan dan dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu mencapai 488,4 batang/tahun, dengan harga per batang Rp 15.000 maka potensi nilai ekonomi yang didapat dari hasil pengambilan pertahunya itu adalah sebesar Rp7.346.000 dengan nilai presentasi 12,75%. Kemudian pada jenis HHBK bambu tidak dapat di hitung kerapatan dan total produksinya karena bambu adalah termasuk jenis tanaman HHBK berumpun yang penyebarannya masih kurang merata.

#### **b. GetahPinus (*Pinus mercurii*)**

Getah pinus merupakan campuran asam resin yang larut dalam pelarut netral. Pada kayu daun jarum terdapat dua macam saluran resin yaitu resin normal dan saluran resin traumatis yang terbentuk akibat pelukaan dalam kayu. Getah pinus

semacam oleoresin yaitu campuran kompleks resin dan cairan kental lengket, benin atau buram (Rudi 2018)

Pada jenis HHBK getah pinus nilai rata-rata total produksi yang di dapatkan adalah sebesar 0,012 pohon/ha dengan nilai presentasi yaitu 62,49% artinya potensi produksi jenis HHBK getah pinus pada lokasi tersebut terbilang cukup tinggi dan jenis HHBK getah pinus memiliki nilai rata-rata kerapatan yaitu hanya 0,025 dengan nilai presentasi yaitu 50% karena jarak yang cukup sulit ditempuh oleh petani penyadap getah pinus yang terdapat pada kawasan tersebut.

Umumnya pengambilan getah pinus pada hutan adalah sumber mata pencaharian utama petani pada kawasan tersebut karena potensi ekonominya yang terbilang cukup luas dan merata. Terlihat pada tabel7 di atas bahwa getah pinus memiliki potensi ekonomi tertinggi dari jenis HHBK lainnya dengan total pengambilan pertahun dari hutan yaitu sebanyak 4.800 kg/tahun dengan harga jual Rp 7.000/kg maka potensi ekonomi yang dihasilkan oleh petani pertahun yaitu sebesar Rp 33.600.000 kg/tahun atau dengan nilai presentasi yaitu sebesar 58,33%.

c. Kemiri (*Aleurites mollucanus*)

Kemiri merupakan termasuk ke dalam bumbu dapur karena bijinya yang berwarna putih kekuningan digunakan untuk menggurihkan masakan, kemiri juga banyak di ambil untuk diperoleh minyaknya. Petani menjual kemiri dengan kondisi dikupas dan belum dikupas (Istriyani 2011).

Pada jenis HHBK kemiri nilai rata-rata total produksi yang di dapatkan yaitu sebesar 0,0073 pohon/ha dengan nilai presentasi yaitu 37,51% artinya potensi produksi jenis HHBK kemiri pada lokasi tersebut terbilang cukup rendah dan jenis HHBK kemiri memiliki nilai rata-rata kerapatan hanya 0,025 pohon/ha dengan nilai presentasi yaitu 50% karena petani pengepul kemiri tergolong memiliki umur yang sudah tua sehingga jarak yang jauh cukup sulit ditempuh oleh petani pengepul kemiri pada kawasan tersebut.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 7 di atas bahwa kemiri adalah jenis HHBK yang memiliki potensi ekonomi ketiga dimana produksi kemiri saat ini menurun karena salah satu pohonnya yang sudah tua, dan adapun cara agar produksi kemiri kembali meningkat yaitu dengan perlu dilakukannya peremajaan kembali. Berdasarkan tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa pada jenis HHBK kemiri memiliki harga jual yang paling terendah yaitu sebesar Rp 6.000/kg dengan pengambilan pertahun sebanyak 880kg maka potensi nilai ekonomi kemiri yang diperoleh petani pertahun adalah sebesar Rp5.280.000 atau dengan nilai presentasi sebesar 9,17%.

d. Madu (*Apis*)

Madu (*Apis*) merupakan salah satu sumber daya hutan yang potensial untuk dikembangkan (Hamzari et al., 2021), madu (*Apis*) dapat dimanfaatkan sebagai obat-obatan dan madu dapat digunakan untuk tujuan medis dan terapi, serta perawatan kecantikan dan keperluan industri.

Berdasarkan tabel 7 di atas bisa dilihat bahwa jenis HHBK madu yang mempunyai harga jual tertinggi adalah Madu yaitu sebesar Rp 120.000/Liter dengan pengambilan pertahun sebanyak 44,8/botol, maka nilai potensi ekonomi yang dihasilkan petani adalah sebesar Rp5.376.000 Liter/tahun dengan nilai presentasi 9,33%. Kemudian pada jenis HHBK madu tidak dapat di hitung kerapatan total produksinya karena madu adalah termasuk jenis tanaman HHBK bersarang yang penyebarannya tidak bisa di hitung sendiri.

e. Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr)

Aren (*Arenanga pinnata*) secara ekonomis mempunyai nilai cukup tinggi karena hampir semua bagiannya dapat dimanfaatkan, gula aren atau biasa yang disebut dengan gula merah dihasilkan dari nira pohon enau atau pohon aren (Syarifah M.R, 2018). Nira aren ini dihasilkan dari bunga jantan enau diolah secara tradisional dan bunga betina dari tumbuhan aren yang masih muda diolah menjadi kolang-kaling.

Terlihat pada tabel 7 diatas bahwa jenis HHBK aren memiliki potensi nilai ekonomi yang terendah karena penyebaran aren yang belum merata atau masih di dapatkan secara liar oleh petani, pendapatan aren pertahun adalah 171,48 batok gula merah dengan harga Rp 35.000 per bungkus maka nilai potensi ekonomi yang di hasilkan adalah sebesar Rp 6.001.800 batok gula merah/tahun dengan nilai presentasi 10,42%. Kemudian pada jenis HHBK aren tidak dapat di hitung kerapatan total produksinya karena aren adalah termasuk jenis tanaman HHBK tumbuh secara alami yang penyebarannya masih kurang merata.

Maka dari seluruh jenis HHBK yang terdapat di atas Potensi Nilai Ekonomi dapat di urutkan mulai dari yang tertinggi hingga yang terendah. Adapun jenis

HHBK yang tertinggi pertama yaitu adalah Getah Pinus (*Pinus merkusii*) dengan total presentase yaitu sebesar 58,33%, tertinggi yang kedua adalah Bambu (*Bambusoideae*) dengan total presentase 12,75%, untuk nilai ketiga tertinggi adalah Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr) dengan total presentase sebesar 10,42%, nilai keempat tertinggi adalah Madu (*Apis*) yaitu sebesar 9,33%, dan jenis HHBK terendah dari perhitungan Potensi Nilai Ekonomi (PE) adalah Kemiri (*Aleurites mollucanus*) dengan presentasi sebesar yaitu 9,17%.

## **2.2 Kontribusi Pendapatan Terhadap Pendapatan Potensi Secara Keseluruhan**

Berdasarkan tabel 8 di atas pada jenis HHBK getah pinus karena petani memiliki sumber penghasilan bukan hanya dari HHBK saja tetapi petani juga memiliki penghasilan seperti dari sawah/berkebun maka pendapatan yang dihasilkan getah pinus adalah Rp 33.600.000/tahun dengan nilai kontribusi yaitu sebesar 84,44%. Sedangkan kontribusi pendapatan yang terendah terdapat pada jenis HHBK madu karena petani tergolong memiliki umur yang sudah tua sehingga jarak yang jauh cukup sulit ditempuh oleh petani pada kawasan tersebut maka pendapatan madu ialah Rp 5.376.000/tahun dengan nilai kontribusi yaitu sebesar 43,41%.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian di atas jenis HHBK yang berada di temukan pada kawasan UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep) adalah Bambu, Getah Pinus, Kemiri, Madu, dan Aren.
2. Berdasarkan nilai ekonomi HHBK yang berada pada kawasan UPT KPH Bulusaraung (Studi kasus resort Kabupaten Pangkep), potensi nilai ekonomi tertinggi terdapat pada jenis HHBK getah pinus (*Pinus mercurii*) yang dihasilkan per tahun sebesar Rp 33.600.000 dengan nilai presentasi 58,33% dan potensi nilai ekonomi terendah terdapat pada jenis HHBK jenis HHBK terendah kemiri (*Alleurites mollucanus*) yang dihasilkan per tahun sebesar Rp 5.260.000 dari perhitungan Potensi Nilai Ekonomi (PE) adalah dengan presentasi sebesar yaitu 9,71%.

## **B. Saran**

Perlu adanya perhatian dari UPT KPH Bulusaraung agar bisa lebih memperhatikan potensi hasil hutan yang saat ini sedang menurun seperti pohon kemiri, yang mungkin bisa melakukan peremajaan pohon kembali. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai jenis HHBK lainnya yang ada di UPT KPH Bulusaraung agar potensi pemanfaatan dan pemasaran hasil hutan bisa lebih meningkat secara luas. Perlu dilakukan perbaikan mengenai kualitas kemasan pada produksi jenis HHBK aren dan madu agar nilai ekonominya meningkat. Perlu ditingkatkan adanya peran masyarakat atau kelompok tani agar lebih diikutkan dalam mengatur produksi dan pemasaran HHBK. Perlu peningkatan akan kesadaran masyarakat agar tetap menjaga kelestarian hutan dalam mengambil HHBK.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, R., Sumardjo, S., S. Gani, D., dan Ginting Sugihen, B. 2011. Model Peningkatan Partisipasi Petani Sekitar Hutan dalam Pengelolaan Hutan Kemiri Rakyat. Kasus Pengelolaan Hutan Kemiri Kawasan Pegunungan Bulusaraung Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 8(3), 176–195. <https://doi.org/10.20886/jsek.2011.8.3.176-195>.
- Ani. 2020. Inventarisasi Jenis dan Produksi Hasil Hutan Bukan Kayu di Hutan Desa Sukaraja, Kph Rajabasa. Skripsi, hal(37).
- Anton C. Nugroho, T. M. fran. 2015. Kontribusi Hasil Hutan Bukan Kayu Bagi Masyarakat di Sekitar Kawasan Hutan (Studi Kasus Desa Bukaka). *Cocos*, 6(5).
- Ariestya, Suharto, I., dan Susatio, B. 2009. Pengaruh Rasio Umpan terhadap Pelarut dan Temperatur dalam Ekstraksi Minyak dari Biji Kemiri secara BATCH terhadap Perolehan Minyak dari Biji Kemiri (*Aleurites moluccana*). *Simposium Nasional RAPI VIII 2009*, 74–79.
- Aris tata fauzi, berlin, N.V.A., dan Estu, R. 199. 2016. Identifikasi Potensi Kawasan Pengembangan Budidaya Tanaman Bambu di Kabupaten Gunung Kidul (*studi kasus di kecamatan playen*).
- Arlene. 2013. Ekstraksi Kemiri dengan Metode Soxhlet dan Karakterisasi Minyak Kemiri. *Jurnal Teknik Kimia*, 2(2), 6-10. <https://doi.org/10.32734/jtk.v2i2.1430>
- Arsad, E. 2015. Teknologi Pengolahan dan Manfaat Bambu. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 7(1), 45. <https://doi.org/10.24111/jrihh.v7i1.856>
- Cahyana, B. T., dan Rahmadi, A. T. 2011. Pemanfaatan Kulit Kayu Gemor (*Alseodaphne Sp.*) dan Cangkang Kemiri (*Aleurites Molucca*) Untuk Obat Nyamuk Alami (The Utilization Of Gemor Bark (*Alseodaphne Sp.*) and Hazelnut (*Aleurites Molucca*) Shell As Natural Mosquitos Coil). *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 3(2), 13–19.
- Departemen kehutanan. 1990. Undang Undang No.5 Tahun 1990 Tentang : Konservasi Sumberdaya Alam Hayati. 5.
- Gunawan. 2011. Analisa Kandungan Protein dalam Nira Aren. *Chemistry Progress*, 4(2), 75–79. <https://doi.org/10.35799/cp.4.2.2011.4977>
- Hamzari, Hapid, A., dan Hamka. 2021. Pengembangan Usaha Budidaya Lebah Madu di Desa Jono Oge Kabupaten Sigi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 23–27.
- Insusanty, E., Ratnaningsih, A. T., dan Prastyaningsih, S. R. 2017. Analisis Finansial Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Karet dan Durian di Kabupaten Siak.

*Wahana.Forestra:JurnalKehutanan*,12(2),29–40.  
<https://doi.org/10.31849/forestra.v12i2.219>

Istriyani, Y. Y. 2011. Pengujian Kualitas Minyak Kemiri dengan Mengukur Putaran Optik Menggunakan Polarimeter. *Tugas Akhir*, 1–13.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/11731215.pdf>

Jesi, A., Manurung, T., dan Prang, J. D. 2019. *d ' CartesiaN Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produksi Getah Pinus di*.

Lempong, M. 2017. Studi Penyadapan Getah Pinus Cara Bor dengan Stimulan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 35(3), 221–230.  
<https://doi.org/10.20886/jphh.2017.35.3.221-230>

Lessy, H. A., Maaail, R. S., dan Putuhena, J. D. 2019. Nilai Ekonomi dan Pemasaran Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di Sekitar Kawasan Das Wae Riuapa Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 3(2), 160–176.  
<https://doi.org/10.30598/jhppk.2019.3.2.160>

Maemonah, S. 2015. Strategi Pengembangan Industri Kecil Gula Aren di Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. *Economics Development Analysis Journal*, 4(4), 414–426. <https://doi.org/10.15294/edaj.v4i4.8704>

Mandang et al. 2018. Strategi Pengembangan Hasil Hutan Bukan Kayu di Kawasan Hutan Lindung Gunung Soputan KPHP Unit V Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Transdisiplin Pertanian*, 14 Nomor 3(Agri-Sosio Ekonomi Unsrat, ISSN 1907–4298), 1–16. <file:///C:/Users/User/Downloads/21530-43920-1-PB-1.pdf>

Mody. 2012. Pohon Aren dan Manfaat Produksinya. *Info Teknis EBONI*, 9(1), 37–54.

Pratiwi, E. 2010. Strategi Pemasaran Madu di PT Madu Pramuka di Kabupaten Batang. Skripsi, hal(1).

Rachman, B. 2017. Karakteristik Petani dan Pemasaran Gula Aren di Banten. *Benny Rachman*, 27(1), 53. <https://doi.org/10.21082/fae.v27n1.2009.53-60>.

Rimba, W.J., Mampi, B., Hapid, A., Kehutanan, J., Kehutanan, F., Tadulako Jl Soekarno-Hatta Km, U., & Sulawesi Tengah, P. 2018. Produksi Getah Pinus (*Pinus Merkusii Jung Et De Vriese*) Pada Berbagai Diameter Batang Menggunakan Sistem Koakan di Desa Namo Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi. *Jurnal Warta R*, 6(N : 2579-6287), 42–48.

RPJP, B. 2019. UPT KPH Bulusaraung Rencana Pengelolaan Hutan Lindung. *BUKU*, 100.

Rudi. 2018. Analisis Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus Pada Hutan Produksi di

Kecamatan Buntu Batu Kabupaten Enrekang. *Biomass Chem Eng*, 3(2). [http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127%0Ahttp://publicacoes.cardiol.br/portal/ijcs/portugues/2018/v3103/pdf/3103009.pdf%0Ahttp://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-75772018000200067&lng=en&tlng=](http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127%0Ahttp://publicacoes.cardiol.br/portal/ijcs/portugues/2018/v3103/pdf/3103009.pdf%0Ahttp://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772018000200067&lng=en&tlng=)

Sari, A.R., Yuniarti, R., dan Puspita A, D. 2017. Analisa Manajemen Risiko Pada Industri Kecil Rotan di Kota Malang. *Journal of Industrial Engineering Management*, 2(2), 39. <https://doi.org/10.33536/jiem.v2i2.151>

Sarah, D., Suryana, R. N., dan Kirbrandoko, K. 2019. Strategi Bersaing Industri Madu (Studi Kasus: CV Madu Apiari Mutiara). *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*, 5(1), 71–83. <https://doi.org/10.17358/jabm.5.1.71>

Suriani, E. 2017. Bambu Sebagai Alternatif Penerapan Material Ekologis: Potensi dan Tantangannya. *EMARA: Indonesian Journal of Architecture*, 3(1), 33–42. <https://doi.org/10.29080/emara.2017.3.1.33-42>

Syarifah M.R, et al. 2018. Potensi dan Pemanfaatan Tanaman Aren ( *Arenga pinnata* ) dengan Pola. *14*(1), 24–27.

Widnyana, K. 2008. Bambu dengan Berbagai Manfaatnya. *Bumi Lestari*, 8(1), 1–10.

Winen, E. 2015. Pengaruh Jus Buah Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Usia Lanjut dengan Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 2(3), 79–95.

# LAMPIRAN

**Lampiran 1. Data penduduk responden**

No	Nama	Umur	Pekerjaan	Tingkat Pendidikan
1	Cihin	22	Buruh Bangunan	SMA
2	Atten	25	Buruh Bangunan	SMA
3	Imam	20	Pedagang	SMK
4	Takdir	26	Buruh Bangunan	SMA
5	Muja	30	Petani/pekebun	Tidak Tamat SD
6	Sadikun	35	Peternak	SD
7	Rudis	24	Pedagang	SMK
8	Alwi	38	Peternak	SMP
9	Samoni	40	Petani/pekebun	Tidak Tamat SD
10	Ihwal	29	Peternak	SMP
11	Mansur	31	Petani/pekebun	SD
12	Nurman	39	Peternak	SMP
13	Anto	42	Petani/pekebun	Tidak Tamat SD
14	Baharuddin	45	Peternak/pekebun	SD
15	Yasdar	49	Petani/pekebun	Tidak Tamat SD
16	Iddris	21	Buruh Bangunan	SMA
17	Sahmil	34	Peternak	SMP
18	Rasdi	47	Pedagang	SMK
19	Tahmit	39	Peternak	SMP
20	Ilham	42	Petani/pekebun	Tidak Tamat SD
21	Ansarulla	30	Pedagang	SMK
22	Rajab	50	Petani/pekebun	Tidak Tamat SD
23	Zulkifli	52	Petani/pekebun	Tidak Tamat SD

24	Hariadi	45	Buruh Bangunan	SMA
25	Munandar	55	Petani/pekebun	SD
26	Muh.taqwin	32	Pedagang	SMK
27	Rahmat	41	Buruh Bangunan	SMA
28	Herman	35	Pedagang	SMK
29	Safaat	59	Petani/pekebun	Tidak Tamat SD
30	Rasulu	44	Peternak	SMP
31	Andi	52	Petani/pekebun	SD
32	Ichal	48	Petani/pekebun	SD
33	Arman	37	Peternak	SMP
34	Indra	48	Buruh Bangunan	SMA
35	Ardi	30	Pedagang	SMK
36	Inra	45	Peternak	SMP
37	Agus	25	Buruh Bangunan	SMA
38	Suriadi	51	Petani/pekebun	Tidak Tamat SD
39	Ansir	39	Pedagang	SMK
40	Ancu	50	Petani/pekebun	SD
41	Asri	49	Pedagang	SMK
42	Razak	27	Buruh Bangunan	SMA
43	Kalu	55	Pedagang	SMK
44	Abd.Muis Tajuddin	59	Petani/pekebun	Tidak Tamat SD
45	Mulkim dg patanga	55	Petani/pekebun	SD
46	Sudirman	41	Peternak	SMP
47	Muh. Arif	49	Petani/pekebun	SD

48	Muh. Jafar	50	Petani/pekebun	SD
49	Abdianto	46	Peternak	SMP
50	Rusdi	45	Peternak	SMP
51	Nurdin	46	Buruh Bangunan	SMA
52	Rudi	40	Pedagang	SMK
53	Amin	33	Buruh Bangunan	SMA
54	Andri	39	Pedagang	SMK
55	Udin	42	Peternak	SMP
56	Darwis	44	Peternak	SMP
57	Rudiato	55	Petani/pekebun	SD
58	Supriadi	50	Buruh Bangunan	SMA
59	Asgar	49	Buruh Bangunan	SMA
60	Ali baba	59	Buruh Bangunan	SMA

---

## Lampiran 2. Data mentah hasil perhitungan potensi nilai ekonomi HHBK

### A. Kerapatan

1. Kerapatan Hasil Plot 1 Pinus :

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$K = \frac{11}{400}$$

$$K = 0,028$$

2. Kerapatan Hasil Plot 2 Pinus :

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$K = \frac{9}{400}$$

$$K = 0,023$$

3. Kerapatan Hasil Plot 3 Pinus :

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$K = \frac{10}{400}$$

$$K = 0,025$$

4. Kerapatan Hasil Plot 4 Pinus :

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$K = \frac{10}{400}$$

$$K = 0,025$$

5. Kerapatan Hasil Plot 5 Pinus :

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$K = \frac{10}{400}$$

$$K = 0,025$$

6. Kerapatan Hasil Plot 6 Kemiri :

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$K = \frac{10}{400}$$

$$K = 0,025$$

7. Kerapatan Hasil Plot 7 Kemiri :

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$K = \frac{10}{400}$$

$$K = 0,025$$

## B. Perhitungan Total Produksi (Tpi)

1. Plot 1 Pinus :

$$\begin{aligned} Tpi &= \sum_{i=1}^n (PixKi) \\ &= 0,39 \times 0,0275 \\ &= 0,012 \end{aligned}$$

2. Plot 2 Pinus :

$$\begin{aligned} Tpi &= \sum_{i=1}^n (PixKi) \\ &= 0,42 \times 0,0225 \\ &= 0,0044 \end{aligned}$$

3. Plot 3 pinus :

$$\begin{aligned} Tpi &= \sum_{i=1}^n (PixKi) \\ &= 0,69 \times 0,025 \\ &= 0,017 \end{aligned}$$

4. Plot 4 Pinus :

$$\begin{aligned} Tpi &= \sum_{i=1}^n (PixKi) \\ &= 0,55 \times 0,025 \\ &= 0,014 \end{aligned}$$

5. Plot 5 Pinus :

$$\begin{aligned} Tpi &= \sum_{i=n}^n (PixKi) \\ &= 0,50 \times 0,025 \\ &= 0,013 \end{aligned}$$

6. Plot 6 Kemiri :

$$\begin{aligned} Tpi &= \sum_{i=n}^n (PixKi) \\ &= 0,30 \times 0,025 \\ &= 0,0072 \end{aligned}$$

7. Plot 7 Kemiri :

$$\begin{aligned} Tpi &= \sum_{i=n}^n (PixKi) \\ &= 0,29 \times 0,025 \\ &= 0,0073 \end{aligned}$$

## 8. Potensi Nilai Ekonomi (PE)

1. Aren per Tahun

$$\begin{aligned} PE &= \frac{500.000}{35.000} = 14,29 \\ &= 14,29 \times 12 \\ &= 171,48 \text{ batok gula merah} \end{aligned}$$

2. Getah Pinus per Tahun

$$\begin{aligned} PE &= \frac{2.800.000}{7.000} = 400 \\ &= 400 \times 12 \\ &= 4.800 \text{ kg} \end{aligned}$$

3. Kemiri per Tahun

$$\begin{aligned} PE &= \frac{440.000}{6.000} = 73,33 \\ &= 73,33 \times 12 \\ &= 880 \text{ kg} \end{aligned}$$

#### 4. Madu per Tahun

$$\begin{aligned} PE &= \frac{448.000}{120.000} = 3,73 \\ &= 3,73 \times 350 \text{ ml} \times 12 \\ &= 44,8 \text{ liter} \end{aligned}$$

#### 5. Bambu per Tahun

$$\begin{aligned} PE &= \frac{625.000}{15.000} = 41,7 \\ &= 41,7 \times 12 \\ &= 488,4 \text{ batang} \end{aligned}$$

### Lampiran 3. Kuesioner hasil hutan bukan kayu

No	Nama	Umur (tahun)	Mata pencaharian	Jumlah tanggungan keluarga	Jumlah jenis HHBK	Jenis HHBK	Harga jual	Luas kegiatan HHBK	Pemasaran HHBK	lokasi
<b>A KEC. BALOCCI</b>										
1	Sudirman	41	Petani	5 Orang	2	Madu, Aren	Madu : 150 rb/botol Aren : 20 rb/perbungkus	10 ha	Tengkulak & pasar	Balocci Baru
2	Muh. Arif	49	Petani	4 Orang	2	Madu, Aren	Madu : 150 rb/botol Aren : 35 rb/perbungkus	20 ha	Tengkulak & pasar	Balleangin
3	Muh. Jafar	50	Petani	3 Orang	3	Madu, Aren, Kemiri	Madu : 80-100 rb/botol Aren : 30 rb/perbungkus Kemiri : 6rb/kilo (belum kupas), 25rb/kilo (sudah kupas)	30 ha	Tengkulak & pasar	Tompobulu

<b>B</b>										
<b>KEC.TONDONG TALLASA</b>										
1	Nasir	39	Petani	3 Orang	2	Madu, Aren	Madu : 150 rb/botol Aren : 35 rb/perbungkus	15	Tengkulak & pasar	Bantimurung
2	Abd.Muis Tajudin	62	Petani	6 Orang	2	Kemiri, Bambu	Kemiri : 6 rb/kilo Bambu : 10-15 rb/batang	15	Tengkulak & pasar	Lanne
3	Mulkim Dg Patangnga	55	Petani	4 Orang	3	Madu, Aren, Getah Pinus	Madu : 150 rb/botol Aren : 45 rb/perbungkus Getah Pinus : 7 rb/kilo	20	Tengkulak & pasar	Malaka
<b>C</b>										
<b>KEC.MINASATENE</b>										
1	Abdianto	46	Petani	4 Orang	1	Bambu	Bambu : 10-15 rb/batang	2 ha	Tengkulak & pasar	Rappokadan g RW 8
2	Rusdi	45	Petani	3 Orang	1	Bambu	Bambu : 10-15 rb/batang	2 ha	Tengkulak & pasar	Patalassang RW 9
3	Nurdin	50	Petani	5 Orang	1	Bambu	Bambu : 10-15 rb/batang	2 ha	Tengkulak & pasar	Tiu RW 10



#### Lampiran 4. Dokumentasi penelitian



**Gambar 1. Foto pengambilan data sosek**



**Gambar 2. Foto pengambilan data sosek**



**Gambar 3. Foto pecatatan hasil pengukuran pada plot pinus**



**Gambar 4. Foto pengukuran keliling pada plot pinus**



**Gambar 5. Foto pengukuran plot pinus**



**Gambar 6. Foto pengukuran plot kemiri**



**Gambar 7. Foto pengukuran plot kemiri**