

# **SKRIPSI**

## **ANALISIS PENDAPATAN PETANI PENYADAP GETAH PINUS (*Pinus merkusii*) METODE KOAKAN DI KPH MAMASA TENGAH**

**Disusun dan diajukan oleh**

**FIRA YUNIAR**

**M111 16 003**



**DEPARTEMEN KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

## LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PENDAPATAN PETANI PENYADAP GETAH PINUS  
(*Pinus merkusii*) METODE KOAKAN DI KPH MAMASA TENGAH

Disusun dan diajukan oleh

FIRA YUNIAR  
M111 16 003

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kehutanan Fakultas  
Kehutanan Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 21 Januari 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Dr. A. Mujetahid M, S.Hut., M.P.  
NIP. 19690208199702 1 002

Pembimbing Pendamping

Ir. Nurdin Dalya, S.Hut., IPP.  
NIP.1987121301903 1 009

Ketua Program Studi

Dr. Forest Muhammad Alif K.S., S.Hut., M.P  
NIP. 19790831 200812 1 002

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fira Yuniar  
NIM : M11116003  
Program Studi : Kehutanan  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

”Analisis Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus (*Pinus Merkusii*) Metode  
Koakan di KPH Mamasa Tengah”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan Skripsi hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 21 Januari 2021

Yang Menyatakan

  
METERAI  
TEMPEL  
883E7AHF837349075  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Fira Yuniar

## ABSTRAK

**Fira Yuniar (M111 16 003) Analisis Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus (*Pinus merkusii*) Metode Koakan di KPH Mamasa Tengah di bawah bimbingan A.Mujetahid M dan Nurdin Dalya.**

Salah satu jenis Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang dapat dimanfaatkan getahnya adalah tegakan pinus. Tegakan pinus harus disadap untuk mendapatkan hasil berupa getah dan tentunya membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak untuk bekerja sebagai penyadap getah. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan melibatkan masyarakat yang ada disekitar hutan. Minat masyarakat untuk terlibat dalam kegiatan penyadapan getah pinus masih rendah. Penyebab dari rendahnya minat masyarakat untuk terlibat dalam kegiatan penyadapan getah pinus diduga akibat rendahnya kontribusi pendapatan dari kegiatan penyadapan getah pinus terhadap pendapatan petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan petani penyadap getah pinus dan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya pendapatan petani penyadap getah pinus di KPH Mamasa Tengah Sulawesi Barat. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan petani penyadap getah pinus yaitu sebesar Rp 1.577.500/bulan apabila alat dan bahan ditanggung oleh perusahaan dan pendapatan petani penyadap getah pinus sebesar Rp 30.020/bulan apabila alat dan bahan ditanggung oleh petani. Hasil analisis regresi berganda menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya pendapatan petani penyadap getah pinus yaitu luas area sadapan.

**Kata Kunci :** Getah pinus, HHBK, penyadapan dan pendapatan

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus (*Pinus merkusii*) Metode Koakan di KPH Mamasa Tengah”. Shalawat dan salam semoga tercurah atas junjungan Nabi kita Muhammad Shallahu Alayhi Wa Sallam. Skripsi ini merupakan hasil penelitian yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana (S1) Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin Makassar.

Banyak kendala yang penulis hadapi dalam proses penyusunan skripsi ini, tetapi dengan adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil, skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan tulus menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. A. Mujetahid M, S.Hut., M.P. dan Ir. Nurdin Dalya, M.Hut., IPP selaku dosen pembimbing yang dengan tulus, ikhlas dan sabar memberikan saran, arahan dan perhatian dalam penyusunan skripsi yang baik ditengah kesibukan yang dimiliki.
2. Prof. Dr. Ir. Iswara Gautama., M.Si dan Rizki Amalia, S.Hut., M.Hut selaku dosen penguji ata saran untuk perbaikan skripsi ini.
3. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin yang telah membantu dan memudahkan selama penulis melakukan studi serta penyusunan skripsi ini.
4. Segenap staff di Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Mamasa Tengah serta staff di Kencana Hijau Bina Lestari Kecamatan Sumarorong Kabupaten Mamasa Tengah Sulawesi Barat.
5. Segenap keluarga besar Trivena, S.Hut., M.Hut yang telah banyak membantu penulis selama melaksanakan penelitian.

6. Segenap keluarga Laboratorium Pemanenan Hasil Hutan khususnya Pemanenan 2016 atas dukungan dan bantuannya selama penelitian.
7. Team penelitian Mamasa Tengah Ririn Rahmadani, Yustika Haspri, Atriana Aris dan Wandu Kaso' yang telah menemani penulis selama dilokasi penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
8. Sohibku Putri Saridayana Thamrin, S.Hut, Ria Ariani, S.Hut, Sam Suriyani, S.Hut, Nuraena, S.Hut, Annisa Fathirah Arifin, S.Hut dan Winda Keysa Kartika Sari yang telah menemani penulis dari awal menjadi mahasiswa baru hingga penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.

Terkhusus ucapan terimakasih yang tak terhingga dari lubuk hati yang paling dalam penulis menghaturkan penghargaan teruntuk Ayahanda Jumaing dan Ibunda Indo Tenri atas doa, kasih sayang, perhatian dan motivasi dalam mendidik dan membesarkan penulis serta saudara-saudariku tercinta Fandi, Sandi, dan Yuliana yang telah memberikan motivasi, perhatian dan dukungan. Semoga dihari esok, penulis kelak menjadi anak yang membanggakan untuk keluarga tercinta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki dan tentunya penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan terkhususnya kepada penulis sendiri.

Makassar, 21 Januari 2021

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan dan Kegunaan .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Pohon Pinus ( <i>Pinus merkusii</i> ).....	4
2.1.1. Deskripsi Pohon <i>Pinus merkusii</i> .....	4
2.1.2. Habitat dan Sebaran Pohon <i>Pinus merkusii</i> .....	5
2.1.3. Manfaat Pohon <i>Pinus merkusii</i> .....	5
2.2. Getah Pinus .....	6
2.3. Sistem Penyadapan Getah Pinus .....	8
2.3.1. Sistem Koakan .....	8
2.3.2. Sistem Koprak ( <i>Rill</i> ).....	10
2.3.3. Sistem Bor .....	11
2.4. Biaya .....	13
2.4.1. Pengertian Biaya.....	13
2.4.2. Penggolongan Biaya .....	13
2.5. Penerimaan dan Pendapatan .....	15

2.5.1. Penerimaan .....	15
2.5.2. Pendapatan.....	15
2.6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Penyadapan Getah Pinus.....	17
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu dan Tempat .....	19
3.2. Alat dan Bahan.....	19
3.3. Metode Pengambilan Data.....	19
3.4. Metode Pengumpulan Data dan Jenis Data .....	19
3.4.1. Metode Pengumpulan Data.....	19
3.4.2. Jenis Data .....	20
3.5. Analisis Data .....	21
3.5.1. Biaya Produksi .....	21
3.5.2. Penerimaan Petani.....	22
3.5.3. Pendapatan Petani .....	22
3.5.4. Analisis Regresi Berganda .....	23
<b>IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN</b>	
4.1. Kondisi Umum Lokasi .....	25
4.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	25
4.1.2. Letak dan Luas Wilayah KPH Mamasa Tengah .....	25
4.2. Keadaan Sosisal Ekonomi.....	26
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Tingkat Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus.....	29
5.1.1. Biaya Produksi Usahatani Getah Pinus .....	29
5.1.2. Penerimaan Usahatani Getah Pinus.....	32
5.1.3. Pendapatan Usahatani Getah Pinus .....	33
5.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus.....	34
<b>VI. PENUTUP</b>	
6.1. Kesimpulan .....	39
6.2. Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1.	Data Kondisi Sosial Wilayah KPH Mamasa Tengah.....	27
Tabel 2.	Pekerjaan Petani Penyadap Getah Pinus di KPH Mamasa Tengah .....	29
Tabel 3.	Komponen Nilai Biaya Tetap Petani Penyadap Getah Pinus Apabila Alat dan Bahan Ditanggung oleh Petani di KPH Mamasa Tengah.....	30
Tabel 4.	Komponen Nilai Biaya Variabel Petani Penyadap Getah Pinus Apabila Alat dan Bahan Ditanggung oleh Petani di KPH Mamasa Tengah .....	31
Tabel 5.	Penerimaan Petani Penyadap Getah Pinus Apabila Produksi Getah Dijual Langsung ke Mandor.....	32
Tabel 6.	Penerimaan Petani Penyadap Getah Pinus Apabila Produksi Getah Dijual Langsung ke Pabrik .....	33
Tabel 7.	Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus Apabila Alat dan Bahan Ditanggung oleh Perusahaan dan Dijual Langsung ke Mandor di KPH Mamasa Tengah.....	34
Tabel 8.	Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus Apabila Alat dan Bahan Ditanggung oleh Petani dan Getah Dijual Langsung ke Pabrik di KPH Mamasa Tengah.....	34
Tabel 9.	Hasil Analisis Regresi Berganda Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus .....	35

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1.	Penyadapan Getah Pinus Sistem Koakan .....	9
Gambar 2.	Penyadapan Getah Pinus Sistem Koprak .....	11
Gambar 3.	Penyadapan Getah Pinus Sistem Bor .....	12

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1.	Panduan Kusiner Penelitian.....	45
Lampiran 2.	Identitas Responden di KPH Mamasa Tengah.....	47
Lampiran 3.	Jumlah Produksi Getah.....	49
Lampiran 4.	Penerimaan Petani Penyadap Getah Pinus Apabila Produksi Getah Dijual Langsung ke Mandor.....	50
Lampiran 5.	Penerimaan Petani Penyadapan Getah Pinus Apabila Produksi Getah Dijual ke Pabrik.....	51
Lampiran 6.	Komponen Nilai Biaya Tetap Petani Penyadap Getah Pinus Apabila Alat dan Bahan Ditanggung oleh Petani di KPH Mamasa Tengah.....	52
Lampiran 7.	Komponen Nilai Biaya Variabel Petani Penyadap Getah Pinus Apabila Alat dan Bahan Ditanggung oleh Petani di KPH Mamasa Tengah.....	58
Lampiran 8.	Komponen Nilai Biaya Variabel Petani Penyadap Getah Pinus Apabila Alat dan Bahan Ditanggung oleh Perusahaan di KPH Mamasa Tengah.....	59
Lampiran 9.	Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus Apabila Alat dan Bahan Ditanggung oleh Perusahaan dan Getah Dijual Langsung ke Mandor di KPH Mamasa Tengah.....	60
Lampiran 10.	Hasil Analisis Berganda Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus.....	61
Lampiran 11.	Dokumentasi Penelitian.....	62

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sumber kekayaan yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia, yaitu adanya hasil hutan berupa kayu dan bukan kayu. Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) merupakan sumber daya alam yang sangat melimpah di Indonesia dan memiliki prospek yang sangat baik untuk dikembangkan. HHBK memiliki nilai yang jauh lebih ekonomis dibandingkan dengan nilai kayu yang sampai saat ini masih dianggap sebagai produk utama dan penting untuk kelestarian sebab proses panen dapat dilakukan secara lestari dan tanpa kerusakan hutan, salah satunya dengan memanfaatkan HHBK berupa getah pinus. Kelangsungan dan kelestariannya tergantung pada sikap dan tindakan manusia dalam memanfaatkan potensi hutan tersebut (Tarigan, 2012). Pemanfaatan sumberdaya hutan merupakan upaya untuk meningkatkan nilai guna hutan sehingga dapat bermanfaat bagi manusia. Salah satu pemanfaatan hasil hutan guna kepentingan manusia yaitu penyadapan getah pinus. Getah pinus sebagai komoditi hasil hutan bukan kayu yang penting dalam bidang kehutanan serta memberikan manfaat bagi industri.

Getah pinus dapat diperoleh melalui pelukaan atau penyadapan. Penyadapan pohon pinus dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu dengan melukai sampai kayu atau hanya sampai kambiumnya (Radita, 2011). Getah tumbuhan pinus merupakan bahan yang mempunyai susunan yang kompleks, dihasilkan oleh kelenjar tertentu yang membentuk saluran getah (*resin ducts*) yang dikelilingi oleh sekelompok sel-sel parenkim (*parenchym cells*) (Lestari, 2012). Getah yang dihasilkan oleh pinus setelah proses destilasi yaitu gondorukem dan terpentin yang dipergunakan dalam industri batik, plastik, sabun, tinta cetak, bahan plitur, dan sebagainya, sedangkan terpentin digunakan sebagai bahan pelarut cat dari getah pinus (Surbakti dkk, 2013).

Ada tiga sistem penyadapan yang digunakan dalam penyadapan getah pinus, yaitu sistem koakan (*quarre system*), sistem bor dan sistem koprak (*rill*). Dari ketiga sistem diatas yang biasa digunakan di Indonesia adalah sistem koakan (*quarre system*) karena merupakan cara yang sederhana, murah dan mudah

dikerjakan. Menurut Jesi dkk (2019), sistem koakan dilakukan dengan cara mengerok kulit batang lebih dulu, kemudian kayunya dilukai sedalam 1-2 cm, sedang lebarnya 10 cm. Pelukaan dengan cara ini membentuk huruf U terbalik dengan jarak dari permukaan tanah sekitar 15-20 cm.

Seiring dengan meningkatnya permintaan dunia terhadap komoditi getah pinus di masa yang akan datang, maka upaya untuk meningkatkan produksi getah melalui perluasan lahan tanaman pinus merupakan langkah yang efektif untuk dilaksanakan sebagai upaya pemanfaatan hutan dan menambah pendapatan masyarakat di sekitar hutan sekaligus menambah devisa negara. Meningkatkan produksi getah melalui tanaman pinus dapat meningkatkan kualitas hutan karena selain menjaga lingkungan, dinikmati pula hasil hutan berupa getah dan kayunya. Tegakan pinus harus disadap untuk mendapatkan hasil berupa getah dan tentunya membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak untuk bekerja sebagai penyadap getah. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan melibatkan masyarakat yang ada disekitar hutan. Masyarakat yang tinggal di sekitar hutan umumnya bekerja sebagai petani dan beternak. Perbedaan pekerjaan tersebut akan berpengaruh terhadap tingkat pendapatan masyarakat itu sendiri. Tingkat pendapatan yang relatif rendah akan melibatkan sebagian dari anggota keluarganya untuk bekerja.

Salah satu wilayah kawasan hutan yang berpotensi sebagai penghasil getah pinus terletak di Kawasan Sulawesi Barat Kabupaten Mamasa Tengah. Pengelolaan hutan pinus di Kawasan Sulawesi Barat Kabupaten Mamasa Tengah melibatkan sebagian masyarakat di sekitar hutan untuk bekerja sebagai penyadap getah pinus. Dengan adanya kegiatan penyadapan getah pinus ini, maka memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat di sekitar hutan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rizka (2019) di Dusun Darungan Desa Tegallharjo Kecamatan Glenmore Kabupaten Banyuwangi, bahwa minat masyarakat untuk terlibat dalam kegiatan penyadapan getah pinus masih rendah yaitu Rp 1.482.000/bulan. Penyebab dari rendahnya minat masyarakat untuk terlibat dalam kegiatan penyadapan getah pinus diduga akibat rendahnya kontribusi pendapatan dari kegiatan penyadapan getah pinus terhadap pendapatan petani. Berdasarkan uraian latar belakang, maka perlu dilakukan penelitian yang

bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan yang diperoleh penyadap dari kegiatan penyadapan getah pinus dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani penyadap getah pinus.

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Mengetahui besarnya pendapatan petani penyadap getah pinus di KPH Mamasa Tengah Sulawesi Barat.
- b. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya pendapatan petani penyadap getah pinus di KPH Mamasa Tengah Sulawesi Barat.

Kegunaan dari penelitian ini yaitu memberikan informasi bagi pembaca dan pihak-pihak terkait mengenai besarnya kontribusi masyarakat terhadap pendapatan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pohon Pinus (*Pinus merkusii*)

#### 2.1.1 Deskripsi Pohon *Pinus merkusii*

Pohon *Pinus merkusii* Jung & De Vr merupakan jenis pinus yang tumbuh asli di wilayah Indonesia dan pertama kali ditemukan dengan nama “Tusam” di daerah Sipirok, Tapanuli Selatan oleh seorang ahli botani dari Jerman Dr. F. R. Junghuhn. *Pinus merkusii* termasuk dalam jenis pohon serbaguna yang terus-menerus dikembangkan dan diperluas penanamannya pada masa mendatang untuk penghasil kayu, produksi getah, dan konservasi lahan. Hampir semua bagian pohonnya dapat dimanfaatkan, antara lain bagian batangnya dapat disadap untuk diambil getahnya (Sallata, 2013). Getah tersebut diproses lebih lanjut menjadi gondorukem dan terpentin. Gondorukem dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat sabun, resin dan cat. Terpentin digunakan untuk bahan industri parfum, obat-obatan, dan desinfektan. Hasil kayunya bermanfaat untuk konstruksi, korek api, pulp, dan kertas serat panjang. Bagian kulitnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar dan abunya digunakan untuk bahan campuran pupuk, karena mengandung kalium (Surbakti dkk, 2013).

Tinggi *Pinus merkusii* Jung & De Vr dapat mencapai 20-40 m. Daunnya dalam berkas dua dan berkas jarum (sebetulnya adalah tunas yang sangat pendek yang tidak pernah tumbuh) pada pangkalnya dikelilingi oleh suatu sarung dari sisik yang berupa selaput tipis panjangnya sekitar 0,5 cm. Bunga jantan panjangnya sekitar 2 cm, pada pangkal tunas yang muda, tertumpuk berbentuk bulir. Bunga betina terkumpul dalam jumlah kecil pada ujung tunas yang muda, silindris, dan sedikit berbangun telur, kerap kali bengkok. Sisik kerucut buah dengan perisai ujung berbentuk jajaran genjang, akhirnya merenggang; kerucut buah panjangnya 7-10 cm. Biji pipih berbentuk bulat telur, panjang 6-7 mm, pada tepi luar dengan sayap besar, mudah lepas (Steenis, 2013).

### **2.1.2 Habitat dan Sebaran Pohon *Pinus merkusii***

Pohon *Pinus merkusii* memiliki akar tunggang dengan sistem perakaran yang cukup dalam dan kuat sehingga dapat tumbuh di tanah yang dalam/tebal dengan tekstur tanah ringan sampai sedang. Jenis pinus ini juga tidak memiliki syarat tinggi untuk jenis tanah tempat tumbuhnya karena pohon pinus dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah bahkan pada tanah dengan pH asam. *Pinus merkusii* dapat tumbuh di berbagai ketinggian tempat, namun tempat tumbuh terbaik bagi jenis pohon pinus ini berada pada ketinggian tempat antara 400-2000 mdpl. Pohon pinus yang ditanam pada ketinggian tempat kurang dari 400 mdpl akan menyebabkan pertumbuhannya tidak optimal karena suhu udara yang terlalu rendah. Selain itu, pertumbuhan pohon pinus yang ditanam di ketinggian tempat lebih dari 2000 mdpl juga tidak akan optimal karena terhambatnya proses fotosintesis (Steenis, 2013).

Tempat tumbuh yang baik bagi jenis pinus ini memiliki curah hujan 1200-3000 mm/tahun dan jumlah bulan kering 0-3 bulan. Bagian Pulau Jawa, *Pinus merkusii* dapat tumbuh baik pada tempat yang memiliki ketinggian di atas 400 mdpl dengan curah hujan 4000 mm/tahun (Danarto, 2016). *Pinus merkusii* merupakan satu-satunya jenis pinus yang tumbuh alami di Indonesia khususnya di Aceh, Tapanuli, dan Kerinci. Namun mulai tahun 1970-an *Pinus merkusii* mulai ditanam di Pulau Jawa untuk bahan baku industri kertas dan untuk keperluan reboisasi lahan kritis. Hingga saat ini, *Pinus merkusii* berkembang pesat di seluruh wilayah Jawa. Selain di Indonesia, pohon *Pinus merkusii* juga tumbuh di Vietnam, Kamboja, Thailand, Burma (Myanmar), India, dan Filipina. Secara geografis, *Pinus merkusii* tersebar antara 2° LS – 22° LU dan 95° 30' BB – 120° 31' BT (Sallata, 2013).

### **2.1.3 Manfaat Pohon *Pinus merkusii***

Hampir semua bagian dari pohon *Pinus merkusii* dapat dimanfaatkan. Selain menghasilkan kayu, tanaman ini juga menghasilkan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) berupa getah. Namun selain kedua manfaat tersebut, *Pinus merkusii* dapat digunakan sebagai tanaman peneduh bahkan tanaman hias. Kayu yang dihasilkan oleh pohon *Pinus merkusii* termasuk ke dalam jenis kayu ringan-

sedang dengan berat jenis antara 0,46-0,7. Kayu pinus ini juga termasuk ke dalam kelas kuat II – III dan kelas awet IV. Kayu gubal pinus memiliki ketebalan 6-8 cm berwarna putih atau kekuning-kuningan, sedangkan pada bagian teras berwarna coklat tua atau kemerah-merahan. Kayu pinus memiliki tekstur kekerasan daya kembang surut dan retak sedang. Sifat pengerjaan mudah untuk dipapas, namun agak sulit digergaji karena getah yang terkandung didalamnya. Kayu pinus dapat dipanen ketika pohon pinus berumur 15 tahun. Kayu pinus pada umumnya dimanfaatkan dalam pembuatan perabotan rumah, kayu lapis, korek api, kertas serat panjang, tiang listrik, bahan baku mainan anak-anak dan lain sebagainya (Burrahman, 2016).

Selain dimanfaatkan kayunya, pohon *Pinus merkusii* juga dapat dijadikan sebagai wisata alam. Wisata alam saat ini sedang diminati oleh masyarakat di Indonesia, terutama masyarakat perkotaan. Wisata hutan pinus pun menjadi primadona di berbagai tempat di tanah air, sebut saja hutan pinus mangunan, hutan pinus jogja, dan yang paling terkenal adalah hutan pinus imogiri. Wisata hutan pinus ini menjadi momen untuk melepas kepenatan dan berfoto ria bersama orang-orang terdekat. Perum Perhutani pun saat ini sedang mengoptimalkan bisnis ini karena salah satu hasil hutan bukan kayu yang dapat dimanfaatkan adalah jasa lingkungan. Tanpa mengurangi tegakan pohon pada hutan pinus, areal kerja Perum Perhutani dapat menjadi pundi-pundi uang demi berlangsungnya kehidupan perusahaan (Perum Perhutani, 2013).

## **2.2 Getah Pinus**

Pohon pinus tidak hanya kayunya yang dapat dimanfaatkan. Akan tetapi pohon pinus juga dapat dimanfaatkan getahnya. Getah yang dihasilkan pohon pinus termasuk kedalam jenis oleoresin yang merupakan cairan asam resin. Getah pohon pinus ini didapatkan jika batang pohon pinus dilukai (disadap) baik dengan menggunakan metode koakan maupun metode bor. Getah pohon pinus mulai bisa dipanen pada saat umur pohon pinus mencapai 10 tahun (Santoso, 2010). Getah pohon pinus dapat diolah menjadi terpentin dan gondorukem melalui tahap penyulingan atau destilasi langsung maupun tidak langsung. Gondorukem

merupakan fraksi padat yang dihasilkan dari proses penyulingan, sedangkan terpentin merupakan fraksi cair (Hardiyanto, 2013).

Gondorukem dan terpentin yang dihasilkan dari getah *Pinus merkusii* memiliki karakteristik yang berbeda dengan gondorukem dan terpentin yang dihasilkan pinus jenis lainnya. Gondorukem dan terpentin yang dihasilkan ini memiliki berbagai manfaat. Gondorukem biasanya dimanfaatkan untuk bahan produk kertas dan produk sabun, bahan campuran dalam cat, vernis, tinta, plastik, ban dan lain-lain. Terpentin digunakan sebagai pengencer cat dan vernis, pelarut cat dan lilin, bahan pembuatan kamper sintesis serta sebagai bahan baku *industri aromatic* dan *disinfectan*. Nilai ekonomis gondorukem dan terpentin yang dihasilkan getah pohon pinus ini tidak dapat ditemukan pada jenis tanaman hutan lainnya. Getah pinus merupakan salah satu komoditi HHBK yang cukup potensial dan Indonesia menduduki peringkat ke 3 di dunia setelah Cina dan Brazil. Peluang pasar gondorukem yang potensial tersebut mendorong pengelola hutan untuk meningkatkan produksi getah pinus. Getah tumbuhan (resin) merupakan bahan yang mempunyai susunan yang kompleks, dihasilkan oleh kelenjar tertentu yang membentuk saluran getah (*resin ducts*) yang dikelilingi oleh sekelompok sel-sel parenkim (*parenchym cells*). Saluran getah pada semua sisi dikelilingi oleh saluran parenkim, diantara saluran dan sel-sel parenkim terdapat keseimbangan osmotik. Jika dibuat luka pada batang pinus akan menyebabkan saluran getah terbuka, sehingga tekanan dinding berkurang dan getah keluar (Lestari, 2012).

Berdasarkan warna, getah gondorukem diklasifikasikan menjadi beberapa kelas yaitu B, C, D, E, F, G, H, I, K, M, N, dan W-G. Kelas B, C, D (warna gelap) digunakan pada industri minyak resin dan vernis gelap. Kelas E, F, G digunakan sebagai bahan campuran pada industri kertas. Kelas G dan K digunakan dalam proses industri sabun. Kelas W-G dan W-W (warna pucat) digunakan untuk bahan vernis warna pucat, scaling wax, bahan peledak, bahan penggosok senar, bahan solar, bahan cat, tinta cetak, semen, kertas, plitur kayu, plastik, kembang api dan sebagainya. Produk lain dari getah, yaitu terpentin dengan nama lain *oil of turpentine*, merupakan destilat penyulingan getah pinus dan hasil samping dalam pengolahan gondorukem. Komponen utama yang terkandung dalam minyak terpentin adalah *terpenterutama diterpen*, seperti *alpha pinendan* komponen

turunannya seperti kamfen, *delta limonene*, *alloocimene*. Bahan ini digunakan sebagai pelarut minyak organik dan resin sedangkan dalam industri digunakan sebagai bahan semir sepatu, logam dan kayu, juga sebagai bahan kamper sintetis (Santoso, 2010).

Faktor- faktor yang mempengaruhi produktivitas getah pinus yaitu faktor pasif seperti; kualitas tempat tumbuh, usia, kerapatan, sifat genetis, ketinggian tempat, sedangkan faktor aktif adalah kualitas dan kuantitas tenaga sadap serta perlakuan dan metode sadapan. Faktor-faktor tersebut dapat diperinci bahwa produktivitas getah dipengaruhi juga oleh beberapa faktor antaranya adalah luas areal sadap, usia pohon, jumlah koakan tiap pohon, arah sadap terhadap matahari, jangka waktu pelukaan, sifat individu pohon dan keterampilan penyadap serta pemberian stimulant (Tarigan, 2012).

### **2.3 Sistem Penyadapan Getah Pinus**

Penyadapan pohon pinus dapat dilakukan melalui dua cara yaitu dengan melukai sampai kayu atau hanya sampai kambiumnya (Radita 2011). Menurut Kasmudjo (2011), ada beberapa sistem atau teknik dalam penyadapan getah pinus, yaitu :

#### **2.3.1 Sistem Koakan**

Koakan dibuat sejajar panjang batang dengan kedalaman 2 cm dan lebar 10 cm dengan menggunakan alat sadap konvensional yang disebut kedukul/petel atau alat semi mekanis yaitu mesin mujitech atau berteknologi tinggi (Sukadaryati, 2014). Saluran getah yang dilukai akan cepat menutup jika tidak diberi perangsang, sehingga produksi getah yang diperoleh rendah. Sedangkan untuk meningkatkan produksi getah, perlu diberikan perangsang untuk memperpanjang waktu mengalirnya getah, pembuatan luka baru dapat dikurangi dan pohon pinus dapat disadap lebih lama. Perangsang yang dapat digunakan adalah larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dengan konsentrasi 15% dengan volume sekitar 1 ml/luka sadap. Pemberian perangsang dapat dilakukan dengan cara menyemprot menggunakan sprayer atau dilebur menggunakan kuas kecil atau sikat gigi di atas luka sadap yang baru dibuat. Jika tidak menggunakan perangsang saluran getah

akan menutup pada hari ketiga, sehingga diperlukan pembaharuan luka 3-5 mm di atas luka lama, dengan demikian luka sadapan maksimal dalam satu tahun mencapai tinggi 60 cm ditambah 10 cm koakan permulaan. Lama sadapan yang dilaksanakan untuk satu unit pengelolaan terkecil (petak) adalah tiga tahun dengan tinggi luka sadapan (koakan) maksimal 190 cm (Lempang, 2018).

Wiyono (2010), mengemukakan bahwa penyadapan getah pinus dengan teknik koakan akan menghasilkan getah yang lebih tinggi dalam waktu singkat dengan biaya murah tetapi kadar pengotor tinggi. Sistem koakan memiliki kelebihan yaitu biaya operasi dan harga alat yang rendah serta pengerjaannya mudah dan tidak mencemari lingkungan. Namun, akibat menggunakan alat sadap yang sederhana dan tenaga kerja yang berbeda beda menyebabkan luka terlalu dalam sehingga dikhawatirkan kelestarian produksi getah dan pohon kurang terjamin. Selain itu, getah yang dihasilkan banyak tercampur kotoran yang menyebabkan puluhnya luka sangat lama (8 – 9 tahun). Kelemahan lainnya adalah lebih rentan terhadap hama dan penyakit, hasil getah lebih rendah (5gr/koakan/hari), dan kerusakan sepanjang alur sadap. Banyaknya getah yang mengalir dari koakan pada hari pertama adalah 61,5%, hari kedua 23,5%, hari ketiga 15%, dan hari keempat dari hari pelukaan baru 0% (Rasyadi 2013).

Menurut Bawono (2014), koakan yang menghadap ke timur mendapatkan penyinaran yang lebih cepat dan lebih lama, dengan demikian saluran getah dapat terbuka lebih lama dan getah tidak menggumpal karena suhu relatif tinggi. Jika pohon pinus disadap, getahnya akan keluar dan setelah itu berhenti mengalir, agar getah dapat terus menerus mengalir keluar, luka tersebut biasanya diperbaharui tiga hari sekali. Adapun penyadapan getah pinus dengan sistem koakan dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Penyadapan Getah Pinus Sistem Koakan

### 2.3.2 Sistem Koprak (*Rill*)

Penerapan sistem koprak merupakan sistem penyadapan getah pinus yang dianggap paling aman untuk kelestarian pohon pinus karena menyebabkan kerusakan batang yang relatif kecil. Penyadapan getah pinus dengan sistem ini dilakukan dari bagian pangkal batang ke arah atas dengan menggunakan pisau sadap, luka sadap berbentuk huruf V (pola India), lebar 15 cm, kedalaman 1 cm (bagian kayu yang terluka sekitar 0,2 cm) dan jarak antara setiap luka sadap 2 cm (Lempang, 2018). Sadapan sistem koprak adalah proses pelukaan pada permukaan kayu dengan membuat saluran induk arah vertikal dan saluran cabang arah miring yang membentuk sudut 40° terhadap saluran induk dengan kedalaman 2 mm. Sistem koprak ini banyak digunakan di Perum Perhutani karena tidak sampai melukai pohon. Sehingga kulit akan menutup kembali menyebabkan struktur anatomi tidak terlalu berubah dan nantinya dapat dijadikan kelas pengusaha kayu. Hasil getah dengan sistem koprak lebih tinggi dibandingkan dengan sistem koakan tetapi luka sadap yang relatif besar akan memudahkan dihindari penyakit (Bawono, 2014).

Hasil getah dan pembuatan luka sadap baru dilakukan setiap periode 3-4 hari. Jika menggunakan perangsang maka dapat digunakan stimulan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dengan konsentrasi 15% dengan volume sekitar 1 ml/luka sadap. Pemberian perangsang dapat dilakukan dengan cara menyemprot menggunakan sprayer atau dilabur menggunakan sikat gigi di atas luka sadap yang baru dibuat. Jika bidang sadap pertama habis, bidang sadap berikutnya dapat dibuat di sisi lain pada batang. Sistem koprak dinilai aman terhadap pohon yang disadap karena luka sadap yang dibuat dangkal dan cepat menutup/pulih kembali dalam waktu 2-3 tahun. Penerapan sistem ini selain lebih aman, juga murah karena alat yang utama untuk penyadapan hanya membutuhkan pisau sadap dan wadah penampung getah yang konvensional berupa batok kelapa dan mangkuk plastik (Lempang, 2018). Adapun penyadapan getah pinus dengan sistem koprak dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Penyadapan Getah Pinus Sistem Koprul

### 2.3.3 Sistem Bor

Sistem bor merupakan salah satu sistem penyadapan getah pinus dengan cara membor batang pohon menggunakan bor manual yang telah dilakukan di Indonesia khususnya Sumatera Utara dan KPH Bumiayu di Jawa pada tahun 1966. Namun sistem ini dinilai tidak praktis, dan tidak ekonomis serta menyusahakan para pekerja dalam pelaksanaannya, karena relatif butuh banyak tenaga yang dikeluarkan untuk membuat satu luka bor, sehingga menyebabkan kapasitas kerja menjadi rendah (Idris, 2013). Sistem bor menggunakan bor listrik yang dilengkapi dengan jenset telah diuji coba dalam penelitian penyadapan getah pinus di Kabupaten Tana Toraja pada tahun 2006.

Pembuatan luka sadap dimulai dari bagian pangkal batang ke arah atas, luka sadap berbentuk lubang dengan diameter 2,2 cm dan kedalaman 4-8 cm, untuk memudahkan getah mengalir dari dalam batang pohon ke dalam wadah penampung getah (kantong plastik) melalui saluran getah (pipa paralon atau selang plastik diameter 1,9 cm atau 2,2 cm dan panjang 6 cm), maka lubang bor tersebut dibuat miring dari luar (kulit batang) ke arah atas menuju pusat batang (empulur) dengan sudut kemiringan  $\pm 25^\circ$ . Jika dalam penyadapan menggunakan perangsang maka dapat digunakan stimulant  $H_2SO_4$  dengan konsentrasi 15% dengan volume sekitar 1 ml per lubang/luka sadap. Pemberian perangsang dapat dilakukan dengan cara menyemprotkan menggunakan sprayer atau dilabur menggunakan sikat gigi. Setelah luka sadap diberi perangsang kemudian diikuti dengan pemasangan saluran getah dan pada ujung saluran getah bagian luar dipasang/digantung wadah penampung getah. Hasil getah dikumpulkan dan

pembuatan lubang sadap baru dilakukan setiap periode 6-7 hari. Pembuatan lubang sadap baru dilakukan melingkar batang (horizontal) dengan jarak antar lubang 20-25 cm dan selanjutnya ke arah atas batang (vertikal) dengan jarak antar lubang  $\pm 15$  cm (Lempang, 2018).

Masing-masing sistem penyadapan getah pinus memiliki kelebihan dan kekurangan, maka dalam pemilihan sistem penyadapan yang ingin diterapkan harus mempertimbangkan aspek teknis, ekonomis, dan kelestarian. Penyadapan getah pinus pada kawasan hutan lindung hanya sesuai jika menerapkan sistem koprak, karena sistem ini tidak merusak kayu dan luka sadap yang dibuat dapat menutup/sembuh kembali dalam waktu 2-3 tahun sehingga kelestarian pohon dapat dipertahankan. Sedangkan jika pohon pinus akan disadap mati (pohon akan ditebang setelah penyadapan berakhir) maka tiga sistem penyadapan di atas (koprak, bor dan koakan) dapat diterapkan secara bergantian dalam tiga rotasi penyadapan untuk menghasilkan getah yang maksimal. Penyadapan rotasi pertama dilakukan pada pohon pinus menggunakan sistem koprak. Setelah penyadapan rotasi pertama selesai, dilanjutkan dengan penyadapan rotasi kedua dengan menerapkan sistem bor. Selanjutnya pada penyadapan rotasi ketiga (terakhir) dilakukan dengan menerapkan sistem koakan (Lempang, 2018). Adapun penyadapan getah pinus dengan sistem bor dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Penyadapan Getah Pinus Sistem Bor

## **2.4 Biaya**

### **2.4.1 Pengertian Biaya**

Biaya adalah pengorbanan ekonomi yang dikeluarkan yang dapat diukur serta ditaksir jumlahnya. Ada beberapa pengertian biaya yang dikemukakan oleh pakar, seperti yang dikemukakan oleh Mulyadi (2015) bahwa dalam arti luas biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Pengertian biaya dalam arti sempit adalah sebagai pengorbanan sumber ekonomi untuk memperoleh aktiva.

Pendapat lain dikemukakan oleh T.Gilarso (2013) bahwa biaya adalah semua pengorbanan yang perlu untuk suatu proses produksi, dinyatakan dalam uang menurut harga pasar yang berlaku. Selanjutnya pengertian biaya menurut Ekmal (2010) biaya merupakan sebagai arus keluar aktiva, penggunaan aktiva atau munculnya kewajiban atau kombinasi keduanya selama suatu periode yang disebabkan oleh pengiriman barang, pembuatan barang, pembebanan jasa atau pelaksanaan kegiatan lainnya yang merupakan kegiatan utama perusahaan.

### **2.4.2 Penggolongan Biaya**

Menurut (Abdullah, 2018), penggolongan biaya sesuai dengan tendensi perubahannya terhadap aktivitas atau volume kegiatan terdiri atas :

#### **a. Biaya Tetap**

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang jumlah totalnya tetap tidak dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan atau aktivitas sampai dengan tingkat tertentu. Pendapat lain yang dikemukakan oleh (Riwayadi, 2016) bahwa biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap konstan, tidak dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan atau aktivitas sampai dengan tingkatan tertentu. Biaya tetap per unit berbanding terbalik secara proporsional dengan perubahan volume kegiatan atau kapasitas. Semakin tinggi tingkat kegiatan, maka semakin rendah biaya tetap per unit. Semakin rendah tingkat kegiatan, maka semakin tinggi biaya tetap per unit. Selanjutnya pengertian biaya tetap menurut (Amshari, 2019) yaitu biaya yang jumlahnya tidak tergantung atas besar kecilnya kuantitas produksi yang dikeluarkan apabila produsen dalam waktu sementara produksi dihentikan, maka biaya tetap ini

harus dibayar dalam jumlah yang sama. Contohnya adalah biaya penyusutan (depresiasi), bunga modal, pajak, asuransi dan lain-lain.

Penyusutan (depresiasi) adalah harga modal yang hilang pada suatu peralatan yang disebabkan oleh umur pemakaian. Guna menghitung besarnya biaya penyusutan perlu diketahui terlebih dahulu umur kegunaannya. Terdapat banyak cara yang digunakan untuk menentukan biaya penyusutan. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah “*straight line method*” yaitu turunya nilai modal dilakukan dengan pengurangan nilai penyusutan yang sama besarnya sepanjang umur kegunaan dari alat tersebut . Selain penyusutan terdapat juga bunga modal sebagai biaya tetap. Bunga modal tidak hanya berlaku bagi peralatan yang dibeli dengan sistem kredit, tetapi dapat juga dari uang sendiri yang dianggap sebagai pinjaman. Jangka waktu peminjaman jarang yang lebih dua tahun pada saat ini (Irwan dkk, 2019). Biaya tetap lainnya adalah pajak, dimana pajak yaitu biaya yang dikeluarkan untuk membayar pajak atas alat yang digunakan dalam melaksanakan produksi, dihitung dalam satuan rupiah/jam (Yanti dkk, 2017).

#### b. Biaya Variabel

Biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya yang jumlah totalnya akan berubah secara sebanding (proporsional) dengan perubahan volume kegiatan (Abdullah, 2018). Pendapat lain yang dikemukakan oleh (Riwayadi, 2016) bahwa semakin tinggi volume kegiatan atau aktivitas, maka secara proporsional semakin tinggi pula total biaya variabel. Semakin rendah volume kegiatan, maka secara proporsional semakin rendah pula total biaya variabel. Selanjutnya pengertian biaya tetap menurut (Balkis, 2015) yaitu biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi dan habis dalam satu kali proses produksi. Selain itu, Amshari (2019) juga berpendapat bahwa biaya tetap yaitu biaya yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan perubahan kuantitas produk yang dihasilkan makin besar kuantitas produksi maka makin besar produk yang dihasilkan. Contohnya adalah pembelian bahan baku, biaya tenaga kerja, dan sebagainya.

## **2.5 Penerimaan dan Pendapatan**

### **2.5.1 Penerimaan**

Penerimaan usahatani terdiri atas hasil penjualan produksi pertanian, produksi yang dikonsumsi dan kenaikan nilai inventaris. Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual (Pohan, 2014). Harga jual adalah harga transaksi antara petani (penghasil) dan pembeli menurut satuan tempat. Satuan yang digunakan seperti yang lazim dipakai pembeli/penjual secara partai besar misalnya kg, kwintal, ikat, dan sebagainya. (Yanti dkk, 2017).

Gustiyan (2014), menyatakan bahwa penerimaan usahatani adalah nilai produksi yang diperoleh dalam jangka waktu tertentu dan merupakan hasil kali dari jumlah produksi total dengan harga satuan dari hasil produksi tersebut penerimaan usahatani dibagi menjadi penerimaan tunai usahatani dan penerimaan total usahatani. Penerimaan tunai usahatani adalah nilai yang diterima dari penjualan produk usahatani. Penerimaan total usahatani adalah penerimaan dalam jangka waktu tertentu (biasanya dalam satu kali musim panen), baik yang dijual (tunai) maupun tidak dijual (tidak tunai seperti konsumsi keluarga, bibit, pakan ternak). Menurut Suratijah (2015), semakin banyak hasil sadapan yang dihasilkan penyadap, maka semakin banyak penerimaan yang diterima oleh penyadap.

### **2.5.2 Pendapatan**

Menurut Izzati (2016), pendapatan merupakan unsur yang sangat penting dalam sebuah usaha perdagangan, karena dalam melakukan suatu usaha tentu ingin mengetahui nilai atau jumlah pendapatan yang diperoleh selama melakukan usaha tersebut. Pendapatan itu diperoleh dari selisih penerimaan dengan semua biaya yang dikeluarkan selama melakukan kegiatan usaha. Farizi (2015) berpendapat bahwa pendapatan merupakan hal yang penting dimiliki oleh seseorang guna memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari. Setiap orang berusaha untuk memiliki pendapatan agar dapat memenuhi semua kebutuhan hidupnya, paling tidak memenuhi kebutuhan pokoknya. Untuk itu berbagai pekerjaan dilakukan seseorang agar memperoleh pendapatan, termasuk pekerjaan sebagai petani penyadap getah.

Menurut Pohan (2014), besarnya pendapatan yang akan diperoleh dari suatu kegiatan usahatani tergantung dari beberapa faktor yang mempengaruhinya seperti luas lahan, tingkat produksi, identitas pengusaha, pertanaman, dan efisiensi penggunaan tenaga kerja. Yanti dkk (2017) mengemukakan bahwa dalam melakukan kegiatan usahatani, petani berharap dapat meningkatkan pendapatan, sehingga kebutuhan hidup sehari-hari dapat terpenuhi. Harga dan produktivitas merupakan sumber dari faktor ketidakpastian, sehingga bila harga dan produksi berubah maka pendapatan yang diterima petani juga berubah. Pendapatan meliputi, pendapatan kotor dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor merupakan penerimaan penyadap sebelum dikurangi dengan biaya produksinya. Pendapatan bersih merupakan penerimaan yang dikurangi dengan biaya produksi atau penerimaan yang dikurangi dengan biaya total.

Ada beberapa pengertian yang perlu diperhatikan dalam menganalisis pendapatan antara lain (Izzati 2016) :

- a. Penerimaan adalah jumlah produksi yang dihasilkan dalam suatu kegiatan usaha dikalikan dengan harga jual yang berlaku di pasar.
- b. Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang dinyatakan dengan uang yang diperlukan untuk menghasilkan produksi.
- c. Pendapatan bersih adalah penerimaan kotor yang dikurangi dengan total biaya produksi atau penerimaan kotor dikurangi dengan biaya variabel dan biaya tetap.

Menurut Gustiyana (2014), pendapatan dapat dibedakan menjadi dua yaitu pendapatan usahatani dan pendapatan rumah tangga. Pendapatan usahatani merupakan pendapatan yang diperoleh dari kegiatan usahatani. Pendapatan rumah tangga merupakan pendapatan yang diperoleh dari kegiatan usahatani ditambah dengan pendapatan yang berasal dari kegiatan diluar usahatani. Pendapatan rumah tangga pedesaan sangat bervariasi. Variasi itu tidak hanya disebabkan oleh faktor potensi daerah, tetapi juga disebabkan oleh faktor karakteristik rumah tangga. Aksesibilitas ke daerah perkotaan yang merupakan pusat kegiatan ekonomi, seringkali merupakan faktor dominan terhadap variasi struktur pendapatan rumah tangga di daerah pedesaan. Secara garis besar ada dua sumber pendapatan rumah tangga pedesaan yaitu sektor pertanian dan non pertanian. Struktur dan besarnya

pendapatan dari sektor pertanian berasal dari usahatani atau ternak dan berburuh tani. Pendapatan dari sektor non- pertanian berasal dari usaha non-pertanian, profesional, buruh dan pekerjaan lainnya di sektor non-pertanian.

## **2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Penyadap Getah Pinus**

Pada hakikatnya pendapatan yang diterima oleh seseorang maupun badan usaha tentunya dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti tingkat pendidikan, usia dan pengalaman seseorang, semakin tinggi tingkat pendidikan dan pengalaman maka makin tinggi pula tingkat pendapatannya, kemudian juga tingkat pendapatan sangat dipengaruhi oleh modal kerja, jam kerja, luas area kerja, akses kredit, jumlah tenaga kerja, tanggungan keluarga, jenis barang dagangan (produk) dan faktor lainnya. Pada umumnya masyarakat selalu mencari tingkat pendapatan tinggi untuk memenuhi kebutuhan rumah tangganya, akan tetapi dibatasi oleh beberapa faktor tersebut (Nazir, 2010).

Menurut Arfida (2013) berbagai tingkat upah atau pendapatan terkait dalam struktur tertentu yaitu :

### **a. Sektoral**

Struktur upah sektoral mendasarkan diri pada kenyataan bahwa kemampuan satu sektor berbeda dengan yang lain. Perbedaan karena alasan kemampuan usaha perusahaan. Kemampuan finansial perusahaan ditopang oleh nilai produk pasar.

### **b. Jenis jabatan**

Dalam batas-batas tertentu jenis-jenis jabatan sudah mencerminkan jenjang organisatoris atau keterampilan. Perbedaan upah karena jenis jabatan merupakan perbedaan formal.

### **c. Geografis**

Perbedaan upah lain mungkin disebabkan karena letak geografis pekerjaan. Kota besar cenderung memberikan upah yang lebih tinggi dari pada kota kecil atau pedesaan.

d. Keterampilan

Perbedaan upah yang disebabkan keterampilan adalah jenis perbedaan yang paling mudah dipahami. Biasanya jenjang keterampilan sejalan dengan jenjang berat-ringannya pekerjaan.

e. Jenis Kelamin

Perbedaan diakibatkan jenis kelamin, di mana seringkali upah golongan wanita lebih rendah daripada apa yang diterima laki-laki, *ceteris paribus*.

f. Ras

Meskipun menurut hukum formal perbedaan upah karena ras tidak boleh terjadi, namun kenyataannya perbedaan itu ada. Hal ini mungkin karena produk kebudayaan masa lalu, sehingga terjadi *stereo type* tenaga menurut ras atau daerah asal.

g. Faktor lain

Daftar penyebab perbedaan ini mungkin dapat diperpanjang dengan memasukan faktor-faktor lain, seperti masa hubungan kerja, ikatan kerja dan lainnya.