

# **SKRIPSI**

## **BIAYA DAN PENDAPATAN PEMANENAN HUTAN JATI RAKYAT DI DESA UJUNG LAMURU KECAMATAN LAPPARIAJA KABUPATEN BONE**

**Disusun dan diajukan oleh**

**JUSNALIA  
M111 16 054**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

## LEMBAR PENGESAHAN

### BIAYA DAN PENDAPATAN PEMANENAN HUTAN JATI RAKYAT DI DESA UJUNG LAMURU KECAMATAN LAPPARIAJA KABUPATEN BONE

Disusun dan diajukan oleh

JUSNALIA  
M111 16 054

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas  
Hasanuddin  
pada tanggal 31 Maret 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Muhammad Dassir, M.Si  
NIP. 1967005199103 1 006

Pembimbing Pendamping

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



Program Studi,

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

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jusnalia  
Nim : M111 16 054  
Program Studi : Kehutanan  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

“Biaya dan Pendapatan Pemanenan Hutan Jati Rakyat di Desa Ujung Lamuru,  
Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain, 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 menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 30 April 2021

Yang Menyatakan,



Jusnalia

## ABSTRAK

**Jusnalia (M111 16 054). Biaya dan Pendapatan Pemanenan Hutan Jati Rakyat di Desa Ujung Lamuru, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone, di bawah bimbingan Muhammad Dassir dan A. Mujetahid**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan dan besarnya pendapatan dari pemanenan hutan jati rakyat di Desa Ujung Lamuru, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2020. Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan observasi di lapangan dan teknik wawancara langsung dengan pelaku/stakeholder yang terlibat. Sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai sumber seperti hasil penelitian atau laporan. Penggolongan biaya tetap dan biaya tidak tetap, biaya total, penerimaan, dan pendapatan bersih. Hasil penelitian menunjukkan total biaya pemanenan kayu *Gmelina arborea* pada hutan jati rakyat di desa Ujung Lamuru, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone sebesar Rp.962.781,-/m<sup>3</sup> yang terdiri atas kegiatan penebangan sebesar Rp. 600.452,-/m<sup>3</sup>, penyaradan sebesar Rp.107.034,-/m<sup>3</sup>, dan pengangkutan sebesar Rp.250.000,-/m<sup>3</sup>. Pendapatan bersih pemanenan kayu *Gmelina arborea* pada hutan jati rakyat di desa Ujung Lamuru, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone sebesar Rp.3.474.438,-, yang terdiri untuk kelas diameter 20-29 cm sebesar Rp.2.187.219,-, untuk kelas diameter 10-19 cm sebesar Rp.1.287.219,-. Penerimaan dan pendapatan pemanen akan meningkat dengan bertambahnya diameter sortimen kayu yang ditebang.

**Kata Kunci** : Pemanenan, Biaya, Pendapatan

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* serta shalawat dan salam semoga selalu dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah karena berkat, rahmat dan hidayah Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Biaya dan Pendapatan Pemanenan Hutan Jati Rakyat di Desa Ujung Lamuru, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone” dengan baik sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak akan mudah tanpa bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang teramat dalam kepada Prof. Dr. Ir. Muhammad Dassir, M.Si dan Dr. A. Mujetahid M, S.Hut., M.P selaku dosen pembimbing yang telah mencurahkan waktu, tenaga serta pikiran dalam membimbing penulis dalam penyusunan tugas akhir ini. Tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Iswara Gautama, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik penulis.

Salam hormat penuh sayang serta terima kasih sebanyak banyaknya penulis ucapkan kepada kedua orang tua, ayahanda Laupe Ali dan ibunda Cettang juga saudara-saudari penulis, Salma, Abdul Azis, St.Aisyah, Reskianti, Farah Dilla dan Abi Yanto yang telah membantu penulis dalam bentuk kasih sayang tiada tara dan doa demi kelancaran serta kesuksesan pembuatan tugas akhir ini. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih dengan segala ketulusan hati kepada :

1. Bapak Dr. A. Mujetahid M, S.Hut., M.P selaku Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin dan bapak Dr. Forest Muhammad Alif KS, S.Hut.M.Si. selaku Ketua Departemen Kehutanan beserta seluruh Dosen dan Staff Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.
2. Nurdin Dalya, S.Hut. M.Hut dan A.Siady Hamzah, S.Hut. M.Si selaku dosen penguji yang telah memberi banyak saran dan masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.

3. Teman Partner penelitian Asrawati terima kasih atas segala partisipasi dalam membantu penulis menyelesaikan penelitain ini.
4. Sahabat tercinta saya Elma Puspita sari dan Risna. Terima kasih untuk dua orang sabar yang telah menemani dan banyak membantu penulis selama menjadi mahasiswa fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.
5. Teman Fahutan B dan L16NUM angkatan 2016. Terima kasih untuk orang-orang hebat yang telah menemani dan banyak membantu penulis selama menjadi mahasiswa fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.
6. Kakak-kakak dan teman-teman di Laboratorium Pemanenan Hasil Hutan terima kasih atas segala bantuan dan kerja samanya.
7. Sahabat-sahabat tercinta saya panglima terima kasih atas motivasi, dukungan semangat serta doa yang telah kalian berikan
8. Teman-teman KKN Reguler UNHAS gelombang 102 di Desa Biji Nangka, Kecamatan Borong, Kabupaten Sinjai terima kasih banyak atas dukungan serta doanya.
9. Terima kasih dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan kepada semua pihak terkait atas kerjasama serta masukan dan doa yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap kritikan dan saran yang membangun dari berbagai pihak dapat membantu penulis. Semoga Allah SWT dapat membalas semua kebaikan-kebaikan yang telah diberikan. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Makassar, 30 April 2021

Jusnalia

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	.ii
PERNYATAAN KEASLIAAN.....	.iii
ABSTRAK.....	.iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Hutan Rakyat.....	3
2.2. Pemanenan .....	4
2.3. Tahapan Pemanenan.....	5
2.3.1. Penebangan .....	5
2.3.2. Pembagian Batang .....	6
2.3.3. Penyaradan .....	7
2.3.4. Pengangkutan .....	8
2.4. Biaya Pemanenan Hutan.....	9
2.4.1. Biaya Tetap .....	10
2.4.2. Biaya Tidak Tetap.....	11
2.4.3. Biaya Total.....	11
2.5. Pendapatan. ....	12
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1. Waktu dan Tempat .....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian .....	14
3.4. Jenis Data.....	14

3.5. Analisis Data .....	15
3.5.1. Volume Sortimen.....	15
3.5.2. Biaya Tetap.....	16
3.5.3. Biaya Tidak Tetap.....	16
3.5.4. Biaya Produksi Total.....	18
3.5.5. Penerimaan .....	18
3.5.6. Pendapatan Bersih.....	19
IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	20
4.1. Keadaan Fisik Lokasi .....	20
4.1.1. Letak dan Luas.....	20
4.1.2. Topografi .....	20
4.1.3. Iklim .....	21
4.1.4. Potensi Hutan Rakyat .....	21
4.2. Keadaan Sosiasal Ekonomi .....	21
4.2.1. Pendidikan .....	22
4.2.2. Jumlah Penduduk .....	22
4.2.3. Mata Pencaharian .....	23
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
5.1. Pemanenan dan Pembuatan Sortimen .....	24
5.2. Biaya Penebangan .....	25
5.2.1 Biaya Tetap.....	25
5.2.2. Biaya Tidak Tetap.....	27
5.2.3. Biaya Total Penebangan .....	30
5.3. Biaya penyaradan .....	31
5.3.1. Biaya Tidak Tetap.....	31
5.3.2. Biaya Total Penyaradan.....	32
5.4. Biaya Pengangkutan .....	32
5.4.1. Biaya Tidak Tetap.....	32
5.4.2. Biaya Total Pengangkutan.....	33
5.5. Biaya Total Pemanenan .....	33
5.5.1. Biaya Tetap.....	33
5.5.2. Biaya Tidak Tetap.....	34



5.5.3. Biaya Total .....	34
5.6. Pendapatan .....	35
5.6.1. Penerimaan .....	35
5.6.2. Pendapatan Bersih.....	36
VI. PENUTUP.....	38
6.1. Kesimpulan .....	38
6.2. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN .....	43

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Data yang dikumpulkan dan Teknik Pengumpulan Data.....	15
2.	Tingkat Pendidikan Berdasarkan Dusun Sarana dan Prasarana .....	22
3.	Tingkat Jumlah Penduduk Berdasarkan Dusun.....	23
4.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian/Pekerjaan .....	23
5.	Rekapitulasi Ukuran Sortimen.....	24
6.	Biaya Penyusutan Alat pada Penebangan .....	25
7.	Rekapitulasi Biaya Tetap Penebangan.....	26
8.	Pembelian Poho .....	27
9.	Biaya Tenaga Kerja.....	28
10.	Biaya Bahan Bakar yang dikeluarkan Penebang.....	29
11.	Biaya Pemeliharaan Dan Perbaikan .....	29
12.	Biaya Tidak Tetap Kegiatan Penebangan.....	30
13.	Biaya Total Kegiatan Penebangan.....	31
14.	Biaya Tetap Kegiatan Penebangan .....	33
15.	Biaya Tidak Tetap Kegiatan Penebangan.....	34
16.	Biaya Total Pemanenan.....	34
17.	Hasil Penerimaan Pemanen.....	35
18.	Rekapitulasi Biaya Total Penerimaan dan Pendapatan Bersih.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Identitas Pemanen Kayu dan Tenaga Kerja Pemanenan <i>Gmelina arborea</i> di Hutan Jati Rakyat di Desa Ujung Lamuru, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone.....	43
2.	Perhitungan Volume sortimen <i>Gmelina arborea</i> .....	44
3.	Biaya Kerja Pemanenan Di Hutan Jati Rakyat di Desa Ujung Lamuru, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone .....	49
4.	Penerimaan (Pendapatan Kotor) dan Pendapatan Bersih.....	57
5.	Kuisoner Penelitian .....	58
6.	Dokumentasi kegiatan pemanenan .....	59

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pemanenan hutan merupakan suatu rangkaian kegiatan pengelolaan hutan. Kegiatan yang dilakukan dalam pemanenan hasil hutan antara lain penebangan, penyaradan, dan pengangkutan. Pemanenan hasil hutan merupakan suatu kegiatan memanfaatkan kayu dengan mengubah tegakan pohon berdiri menjadi kayu bulat maupun potongan kayu yang berbentuk bantalan sehingga dengan mudah dapat dikeluarkan dari dalam hutan. Adapun tujuan dari pemanenan hasil hutan yaitu memaksimalkan pasokan kayu industri, meningkatkan kesempatan kerja serta mengembangkan ekonomi regional. Kegiatan pemanenan yang selama ini dilakukan masih belum sepenuhnya mencerminkan tingkat efisiensi. Hal ini dapat dilihat dari tingginya biaya pemanenan. Efisiensi biaya pemanenan hasil hutan erat kaitannya dengan efisiensi biaya pada setiap tahapan pemanenan hasil hutan dan efisiensi pemanfaatan hasil tebangan. Biaya merupakan hal yang sangat penting diperhitungkan dalam kegiatan pemanenan hasil hutan (Mujetahid, 2010).

Biaya yang diperhitungkan dalam kegiatan pemanenan hasil hutan terbagi menjadi beberapa kegiatan mulai dari penebangan, penyaradan dan pengangkutan. Adapun Faktor-faktor yang mempengaruhi biaya pemanenan meliputi, biaya penyusutan alat, biaya bunga modal, biaya pembelian pohon berdiri, biaya tenaga kerja, biaya bahan bakar, dan biaya pemeliharaan dan perbaikan. Perhitungan biaya harus secara cermat karena semua langkah dan kebijakan harus berpangkal pada satu tujuan yaitu dapat memberikan keuntungan. Dengan demikian, perhitungan biaya bertujuan untuk mengendalikan pembiayaan, perhitungan harga pokok dan penilaian efisiensi kerja setiap kegiatan (Ward, 2011).

Menurut Serin (2010), tahapan pemanenan yang benar akan meningkatkan kualitas kayu dan pendapatan dari hasil penjualan kayu, sehingga berdampak pada pendapatan penebang. Dalam kegiatan pemanenan, pendapatan merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan dimana masyarakat dapat memperoleh keuntungan apabila memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan seperti memperhatikan jenis kayu yang ditebang, ukuran diameter dan kualitas

kayu. Tingginya kualitas kayu akan mempengaruhi harga kayu yaitu, semakin baik kualitasnya, maka semakin tinggi pula harganya. Sebagian besar orang memanen kayu dari hutan rakyat dan bertindak sebagai tenaga kerja untuk menambah pendapatan mereka.

Potensi hutan rakyat di Provinsi Sulawesi Selatan khususnya di Desa Ujung Lamuru, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone dapat dikatakan memiliki potensi yang cukup besar khususnya untuk *Gmelina arborea* yang lebih dominan ditanam pada daerah tersebut. Potensi kayu tersebut akan memiliki nilai ekonomi apabila dikeluarkan dari dalam hutan, sehingga mampu meningkatkan pendapatan masyarakat. Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui biaya dan pendapatan pemanenan terkhusus di Hutan Jati Rakyat di Desa Ujung Lamuru, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone.

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui besarnya biaya pemanenan serta mengetahui besarnya pendapatan dari pemanenan hutan.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan dasar pertimbangan bagi setiap masyarakat yang melakukan pemanenan untuk efisiensi biaya yang dikeluarkan serta meningkatkan pendapatan dari pemanenan hutan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Hutan Rakyat

Potensi hutan alam sebagai penghasil kayu bagi pembangunan nasional semakin hari semakin menurun, di sisi lain permintaan kayu terutama sebagai bahan baku industri pengolahan kayu makin bertambah. Salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan tersebut melalui pengembangan hutan rakyat. Disamping mempunyai fungsi pendukung lingkungan, konservasi tanah dan perlindungan tata air, hutan rakyat atau lahan-lahan lain diluar kawasan hutan juga mempunyai kontribusi yang cukup besar dalam upaya pemenuhan kebutuhan bahan baku kayu yang dihasilkan dari luar kawasan hutan milik negara. Produk kayu hutan rakyat kini semakin prospektif karena industri mebel dan kerajinan semakin banyak menyerap bahan baku dari hutan rakyat (Anonim, 2013).

Mengingat bahwa kayu rakyat adalah hasil hutan yang diperoleh dari lahan milik sendiri, maka pengolahan dan pemanfaatan hasil hutan sepenuhnya menjadi hak pemilik, sedangkan fungsi pemerintah dalam hal ini hanya melakukan pembinaan untuk menjamin kelestarian hutan dan melindungi kelancaran peredaran hasil hutan melalui penatausahaan hasil hutan. Dalam upaya menjamin kelestarian hutan rakyat, maka pengaturan atau penatausahaan hasil hutan di hutan rakyat menjadi satu hal penting yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, untuk kelancaran serta ketertiban dalam pengelolaan dan pelaksanaan penatausahaan hasil hutan di hutan rakyat dipandang perlu dibuatkan suatu dasar acuan atau petunjuk pelaksanaannya (Anonim, 2013).

Petunjuk pelaksanaan penatausahaan hasil hutan di hutan rakyat dimaksudkan sebagai dasar acuan dalam penertiban pemanfaatan hasil hutan di hutan rakyat, atau dengan kata lain merupakan dasar acuan pelaksanaan penatausahaan hasil hutan bagi pemerintah Kabupaten/Kota dan aparat pelaksana di lapangan dalam menyelenggarakan penatausahaan hutan rakyat. Ketentuan yang mengatur penatausahaan hasil hutan di hutan rakyat hingga kini

belum di atur secara khusus, meskipun diakui bahwa fungsi dan peranan kayu rakyat cukup penting. Fungsi hutan rakyat ada sebagai fungsi konservasi, fungsi lindung, dan fungsi produksi, sedangkan pemanfaatan hutan rakyat yang berfungsi produksi dapat berupa, pemanfaatan hasil hutan kayu, pemanfaatan hasil hutan bukan kayu, dan pemanfaatan jasa lingkungan (Anonim, 2013).

Menurut Sudrajat (2016), hutan rakyat saat ini semakin menunjukkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan kayu bagi industri perindustrian. Kayu dari hutan rakyat banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan kayu untuk keperluan konstruksi bangunan, mebel, dan kerajinan yang pada akhirnya dapat meningkatkan taraf ekonomi petani. Tujuan serta manfaat yang dapat di peroleh adanya hutan rakyat antara lain :

- a. Memanfaatkan secara maksimal dan lestari lahan yang tidak produktif dan atau yang produktif karena keadaan lapangan dan tanah tidak sesuai untuk penanaman tanaman pangan.
- b. Meningkatkan produksi kayu dan hasil hutan non kayu
- c. Memenuhi kebutuhan masyarakat, khususnya petani akan kebutuhan kayu, baik kayu bakar maupun kayu perkakas serta jenis hasil hutan lainnya.
- d. Meningkatkan pendapatan masyarakat petani sekaligus meningkatkan kesejahteraannya.
- e. Memperbaiki tata air dan lingkungan, khususnya lahan yang ada di kawasan perlindungan daerah aliran air.

## **2.2 Pemanenan**

Pemanenan merupakan suatu kegiatan mengeluarkan hasil hutan berupa kayu ataupun biomassa lainnya dari kawasan hutan keluar hutan, tujuannya agar bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan dalam bidang ekonomi, sosial maupun budaya. Pemanenan kayu ini dimaksudkan untuk mempersiapkan bahan baku dari alam yang kemudian akan diolah menjadi berbagai kebutuhan manusia. Dalam setiap tahap pemanenan kayu diperlukan peralatan baik manual, semi mekanis maupun mekanis. Peralatan pemanenan kayu yang diharapkan adalah peralatan yang efektif dan berdampak minimal, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pasokan kayu bundar dan baku serpih (Suhartana, 2017).

Pemanenan hasil hutan merupakan kegiatan memindahkan tegakan berdiri dari dalam hutan ke suatu tempat yang sudah ditetapkan. Tujuan dari pemanenan hasil hutan ini adalah untuk mengoptimalkan nilai kayu, mengoptimalkan pasokan kayu industri, meningkatkan kesempatan kerja dan mengembangkan ekonomi regional (Faqih, 2018).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kegiatan pemanenan hutan meliputi lokasi geografis, iklim, kondisi medan dan keadaan tegakan serta industri yang dimiliki. Aspek geografis biasanya ditunjukkan oleh ketinggian tempat di atas permukaan laut dan letak lintang bujur di bumi. Unsur terpenting dari iklim kaitannya dengan kegiatan pemanenan kayu adalah curah hujan (hari hujan, intensitas, jumlah curah hujan dan penyebarannya). Pada musim penghujan, hari kerja alat-alat pemanenan hutan berkurang sesuai dengan jumlah hari hujan. Pada waktu hujan baik kegiatan penyaradan maupun pengangkutan praktis dihentikan. Kondisi lapangan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap pemilihan teknik dan biaya pemanenan. Oleh karena itu, klasifikasi kondisi lapangan sangat diperlukan. Informasi kondisi lapangan yang diperlukan antara lain, konfigurasi lapangan, panjang lereng dan kemiringan lapangan serta hambatan-hambatan lain. Teknik pemanenan yang efektif dan efisien serta berdampak minimal perlu dikaji dalam usaha mengatasi kekurangan bahan baku kayu untuk industri bubur kayu dan industri kayu pertukangan (Rankin, 2015).

## **2.1 Tahapan Pemanenan**

### **2.3.1 Penebangan**

Menurut Soenarno (2017), penebangan merupakan serangkaian kegiatan untuk merobohkan pohon kemudian memotong-motong menjadi bagian-bagian tertentu (sortimen) yang siap disarad oleh traktor ke tempat pengumpulan kayu sementara. Kegiatan penebangan dalam kegiatan pemanenan perlu diperhatikan dari berdiameter sama atau lebih dari diameter yang telah ditentukan. Penebangan merupakan kegiatan memperoleh kayu untuk suatu keperluan dan dalam rangka pemeliharaan hutan. Penebangan pohon dapat dilakukan dengan alat manual berupa kapak, gergaji tangan atau dengan menggunakan gergaji rantai. Kegiatan penebangan merupakan kegiatan yang sangat penting, kesalahan dalam pekerjaan



tersebut dapat menimbulkan kerugian yaitu berupa penurunan kualitas dan volume kayu. Pada dasarnya kegiatan penebangan pohon terdiri dari tiga kegiatan, yaitu :

- a. Persiapan dan pembersihan tumbuhan bawah. Tujuannya adalah untuk mempermudah kegiatan penebangan dan mencegah terjadinya kecelakaan selama kegiatan penebangan.
- b. Penentuan arah rebah.
- c. Pembuatan takik rebah dan takik balas.

Penebangan sebaiknya dilakukan mengikuti prosedur, antara lain menyangkut penentuan arah rebah, pembuatan takik rebah dan takik balas. Kedalaman takik rebah berkisar antara  $1/3$  -  $1/4$  diameter batang dengan sudut 45 derajat. Sedangkan takik balas dibuat dengan ketinggian sekitar  $1/10$  diameter batang di atas takik rebah. Berkaitan dengan cara penarikan kayu di pinggir jalan maka cara penebangan dapat dikelompokkan menjadi tiga macam yaitu, paralel, tegak lurus dan condong pada alur jalan (Rankin, 2015).

### **2.3.2 Pembagian Batang**

Pembagian batang adalah kegiatan yang dilakukan setelah pohon rebah berupa membagi batang menjadi ukuran-ukuran tertentu. Pembagian batang bertujuan untuk mendapatkan kayu sesuai ukuran dan standar yang dibutuhkan atau dipesan oleh pembeli. Pembagian batang menjadi penting karena apabila terjadi salah pengukuran dalam pembagian batang, kayu tidak akan laku di jual atau nilai ekonomisnya menjadi turun, bahkan hanya akan menjadi limbah. Kegiatan pembagian batang perlu dilakukan pembersihan cabang dan ranting. Seluruh cabang dan ranting dari pohon yang rebah dibersihkan, dipapras/dipotong dengan menggunakan chainsaw atau parang sehingga batang bersih dan menjadi kayu bulat. Usahakan pemotongan cabang dan ranting tersebut tidak merusak bagian kayu bulat karena akan menimbulkan cacat dan mengurangi nilai kayu (Yadi, 2016).

Pembagian batang biasanya dilakukan di tempat penebangan. Bila seluruh panjang pohon diangkut, maka pembagian batang dilakukan di TPn atau di TPk. Tujuan pembagian batang adalah untuk membuat sortimen-sortimen yang dapat digergaji menjadi kayu gergajian dengan kualitas maksimum. Pekerjaan ini meliputi pemotongan batang menjadi log-log, mengupas kulitnya atau

mengerjakan menjadi balok. Pembagian batang sangat menentukan nilai yang dapat diperoleh dari suatu batang. Pembagian batang terdapat tahapan-tahapan yaitu, pembersihan cabang, pemotongan ujung dan pembagian batang (Saputra, 2012).

Perkembangan teknologi pemanenan kayu, khususnya dalam bidang pembagian batang dengan menggunakan alat non mekanis seperti kapak atau gergaji biasa, dianggap tidak efisien lagi karena membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak. Pengelola hutan rakyat hanya memusatkan perhatiannya pada penggunaan alat mekanis dalam hal ini adalah chainsaw yang dianggap lebih efektif, sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi kerja, baik kuantitas maupun kualitasnya. Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi dan kualitas kayu tidak lepas dari kegiatan di bidang pembagian batang khususnya efisiensi kerja di bidang tersebut. Oleh karena itu, segala aspek yang terkait dalam kegiatan penebangan harus diperhatikan terutama berupa kebutuhan tenaga terampil, alat yang digunakan, termasuk pemeliharannya agar diharapkan terciptanya prestasi kerja yang lebih baik (Gautama, 2012).

### **2.3.3 Penyaradan**

Penyaradan adalah pemindahan kayu dari tempat penebangan ke tepi jalan angkutan. Penyaradan diperlukan untuk mengeluarkan kayu dari ke tepi jalan angkutan sehingga petak tebang dapat diangkut oleh kendaraan pengangkut ke tempat penimbunan kayu atau langsung ke tempat pengolahan. Penyaradan kayu dapat dilakukan secara manual ataupun mekanis. Penyaradan kayu secara manual dapat dilakukan dengan cara pemikulan atau penarikan kayu oleh tenaga manusia dan hewan. Sedangkan penyaradan secara mekanis dilakukan dengan traktor dan ekskavator (Suhartana, 2015).

Menurut Suhartana (2013), penyaradan kayu adalah kegiatan memindahkan kayu dari tempat tebangan ke tempat pengumpulan kayu atau ke pinggir jalan angkutan. Kegiatan ini merupakan kegiatan pengangkutan jarak pendek, untuk mengurangi kerusakan lingkungan (tanah maupun tegakan tinggal) yang ditimbulkan oleh kegiatan penyaradan kayu, penyaradan seharusnya dilakukan sesuai dengan rute penyaradan yang sudah direncanakan di atas peta kerja, selain itu juga dimaksudkan agar prestasi kerja yang dihasilkan cukup tinggi. Letak jalan sarad

ini harus ditandai di lapangan sebagai acuan bagi pengemudi atau penyarad kayu. Hal ini terutama berlaku untuk penyaradan yang menggunakan traktor. Metode penyaradan dapat dilakukan dengan berbagai cara :

- a. Secara manual
- b. Menggunakan hewan
- c. Memanfaatkan gaya gravitasi
- d. Menggunakan kabel, pesawat atau helikopter

#### **2.3.4 Pengangkutan**

Pengangkutan hasil hutan atau biasa disebut pengangkutan jarak jauh merupakan tahap terakhir dari kegiatan pemanenan hasil hutan (khususnya yang berupa kayu). Pengangkutan yang disebut terakhir ini mengambil peranan yaitu mengangkut kayu yang telah disarad sampai kepinggir jalan angkutan, yang tempat ini disebut sebagai tempat pengumpulan, dari sini kayu kemudian dibawa ketempat yang lebih jauh yakni apakah sampai ke pabrik pengolahan, pasar, atau tempat penimbunan besar. Berlainan dengan penyaradan, karena bila pengangkutan ini dilakukan di daratan, jalannya sudah dipersiapkan terlebih dahulu, sehingga mudah dan lancar. Berdasarkan tempat berlangsungnya, kegiatan pengangkutan kayu bisa dibagi menjadi tiga macam, yakni lewat darat, lewat air dan lewat udara, sehingga berupa jalan truk, kereta api, perakitan di air, dengan kapal, dan bahkan ada yang menggunakan baton atau pesawat udara. Seperti diketahui bahwa kayu merupakan salah satu produk hasil hutan yang merupakan komoditas yang sifatnya berat dan memakan tempat. Oleh karena itu, haruslah di cari suatu cara yang dapat menghasilkan biaya pengangkutan yang minimal (Intara, 2011).

Kayu memiliki manfaat apabila telah dikeluarkan dari dalam hutan. Kegiatan pengangkutan kayu berperan penting guna mengeluarkan semua kayu dari areal hutan (petak tebang) ke luar hutan (industri atau langsung ke konsumen). Penggunaan truk umum digunakan pada kegiatan pengangkutan kayu di hutan tanaman lahan kering. Truk adalah alat yang khusus digunakan sebagai alat angkut karena kemampuannya yang dapat bergerak cepat, luwes, kapasitas angkut besar dan dapat digunakan untuk mengangkut bahan materi apa saja. Pengangkutan kayu harus dilakukan secepatnya, karena jika tersimpan terlalu

lama di dalam hutan di khawatirkan akan cepat rusak akibat serangan organisme perusak kayu dan mencegah pencurian. (Yuniawati, 2015).

## **2.4 Biaya Pemanenan Hutan**

Biaya merupakan hal yang sangat penting untuk diperhitungkan secara cermat, karena semua langkah dan kebijakan yang diambil harus berpangkal pada satu tujuan yaitu dapat memberi keuntungan. Dengan demikian, perhitungan biaya bertujuan untuk mengendalikan pembiayaan, perhitungan harga pokok dan penilaian efisiensi kerja setiap kegiatan (Mujetahid, 2010).

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan biaya pemanenan yaitu iklim. Iklim sangat berpengaruh terhadap hasil dan biaya tapi tidak dapat diubah atau dimanipulasi, kondisi sosial ekonomi, hal ini berhubungan dengan operasional dalam jangka panjang, kondisi hutan, mulai dari pohon, tegakan, topografi, tanah, yang paling signifikan adalah kelerengan, dan metode, berkaitan dengan metode kerja dan peralatan yang digunakan. Analisis biaya penebangan didasarkan pada data produktivitas kerja dan seluruh biaya yang dikeluarkan selama proses penebangan pohon hingga menjadi sortimen kayu bulat di tempat pengumpulan kayu (Soenarno, 2017).

Biaya penebangan borongan adalah biaya yang diberikan oleh perusahaan kepada penebangan yang besarnya didasarkan atas satuan biaya tertentu (Rp/m<sup>3</sup>) secara tetap tergantung jenis kayu yang ditebang. Dalam penebangan sistem borongan ini pembelian gergaji rantai (chaisaw), biaya pemeliharaan, perbaikan, bahan bakar, oli dan upah pembantunya menjadi tanggung jawab penebang serta penebanga tidak diberikan biaya makan. Sedangkan biaya penebangan swakelola adalah besarnya biaya penebangan (Rp/m<sup>3</sup>) yang dihitung berdasarkan biaya upah penebang, biaya investasi, dan pemeliharaan/perbaikan gergaji mesin (chainsaw), bahan bakar pelumnas, pajak dan asuransi, dan makan ditanggung oleh perusahaan (Soenarno, 2017).

Menurut Daljono (2011), biaya adalah suatu pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan akan memberikan keuntungan/manfaat pada saat ini atau masa yang akan datang. Biaya biasanya diukur dalam jumlah uang yang harus dibayarkan

dalam rangka mendapatkan barang atau jasa, pada perhitungan laba atau rugi, besarnya biaya ini akan mengurangi laba atau menambah rugi perusahaan. Banyak orang yang membedakan antara beban (*cost*) dengan biaya (*expenses*), dengan pengertian bahwa beban adalah semua pengeluaran yang sulit dikaitkan langsung dengan produk, sedangkan biaya adalah pengeluaran yang dapat dikaitkan langsung dengan produk.

#### **2.4.1 Biaya Tetap**

Biaya tetap merupakan komponen biaya yang secara keseluruhannya tetap dan tidak dipengaruhi jumlah produksi, kecuali biaya/unit selama umur ekonomis alat. Jumlah produksi akan berbanding terbalik dengan biaya per unit, sehingga semakin tinggi jumlah produksi maka biaya per unit semakin menurun (Mujetahid, 2010).

Menurut Puji (2018), biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tetap dalam volume kegiatan tertentu. Biaya tetap juga bisa dimaknai sebagai biaya yang jumlah totalnya akan sama dan tetap, atau tidak berubah sedikit pun meski jumlah barang yang diproduksi dan dijual berubah-ubah dalam kapasitas normal. Biaya tetap juga bisa berarti biaya yang tidak berubah dengan peningkatan atau penurunan jumlah barang ataupun jasa yang dihasilkan. Biaya-biaya yang termasuk dalam biaya tetap adalah biaya penyusutan mesin pemanen, bunga modal dan asuransi, biaya pajak, dan biaya gudang. Biaya tetap konstan dalam jangka pendek, tanpa melihat volume produksi atau penerimaan penjualan. Adapun contoh dari biaya ini adalah sewa, bunga, bahan bakar, gaji eksekutif, dan departemen fungsional seperti pembelian dan litbang yang dibutuhkan untuk mendukung produk yang dibuat oleh sebuah perusahaan, adapun komponen biaya meliputi:

##### **a. Biaya Penyusutan**

Biaya penyusutan adalah biaya pembelian alat yang akan menyusut terus menerus selama masa pakainya sebagai akibat dari keadaan alat yang semakin tua atau keausan. Penyusutan atau depresiasi merupakan modal yang hilang dikarenakan susutnya nilai (*chainsaw*, parang, meteran) yang disebabkan oleh umur pemakaian untuk menjamin agar biaya modal diperhitungkan dalam neraca rugi laba tahunan. Jadi penyusutan bukan merupakan biaya riil, karena

sesungguhnya yang merupakan pengeluaran biaya riil adalah investasi awal. Biaya penyusutan merupakan biaya yang terbesar tiap jamnya dan juga merupakan ukuran nilai suatu mesin atau alat selama waktu yang berjalan berdasarkan perkembangan teknologi, umur ekonomis, dan umur pelayanan juga merupakan biaya penyusutan alat. Perhitungan biaya penyusutan dihitung berdasarkan umur ekonomisnya. Umur dari suatu alat dinyatakan dalam tahun atau jumlah jam kerja, dan lamanya akan sangat dipengaruhi oleh cara pemeliharaannya.

b. **Biaya Bunga Modal**

Bunga modal adalah jumlah uang yang dibayarkan atau yang diperhitungkan dalam sejumlah uang atau modal yang terpakai. Bunga modal yang ditetapkan berdasarkan tingkat suku bunga yang berlaku pada tahun berjalan yaitu sebesar 12 %. Bunga modal adalah jumlah uang yang dibayarkan atau diperhitungkan dalam sejumlah uang atau modal yang terpakai. Bunga modal diperlukan sebagai kompensasi atas uang yang diinvestasikan dan biaya bunga dari investasi dapat diperhitungkan sebagai biaya tetap (Djabar, 2011).

**2.4.2 Biaya Tidak Tetap**

Biaya tidak tetap adalah biaya persatuan unit produksinya tetap, tetapi akan berubah jumlah totalnya jika volume produksinya berubah. Jumlah produksi akan berbanding lurus dengan total biaya variabel, sehingga semakin tinggi jumlah produksi maka total biaya variabel semakin tinggi. Biaya tidak tetap dinyatakan dalam rupiah per tahun, yang termasuk ke dalam biaya tidak tetap adalah biaya operator, biaya pemakaian, biaya bahan bakar, biaya pemeliharaan dan perbaikan, dan biaya lain-lain. Semua biaya yang dikeluarkan dari unsur tersebut di jumlahkan dan menghasilkan biaya tidak tetap per tahun (Mujetahid, 2010).

**2.4.3 Biaya Total**

Jumingan (2011), menyatakan bahwa biaya total adalah jumlah biaya tetap total ditambah dengan biaya variabel total pada masing-masing tingkat atau volume produksi. Biaya total adalah besarnya biaya yang dikeluarkan dalam menghasilkan sejumlah produk. Biaya total dapat dihitung dengan persamaan :

$$\text{Biaya Total} = \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Tidak Tetap}$$

## 2.5 Pendapatan

Pembangunan hutan rakyat merupakan salah satu upaya yang digalakkan pemerintah dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang berada di sekitar hutan. Setyo (2012), menyatakan bahwa hutan rakyat akan memperluas kesempatan kerja bagi penduduk yang bertempat tinggal di sekitar hutan dan di dalam hutan. Pembangunan hutan rakyat tersebut dapat melibatkan seluruh penduduk disekitarnya, sehingga akan memperoleh kesempatan memanfaatkan waktunya secara maksimal. Pembangunan hutan rakyat ini juga bertujuan untuk meningkatkan suplai bahan baku bagi keperluan industri dan masyarakat.

Pendapatan kayu dari hutan rakyat selama ini hanya dianggap sebagai pelengkap dari keseluruhan penghasilan yang ada dan biasanya pengelola kurang serius dalam pemeliharaan bila dibandingkan dengan pemeliharaan tanaman pertanian. Seiring dengan perkembangan harga kayu maka masyarakat mulai tertarik dan serius dengan hutan rakyat yang sebagian besar didominasi oleh tanaman jati sebagai kayu pertukangan, bahan baku industri dan sumber energi baik di pedesaan maupun di kota-kota di Jawa.

Pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diterima oleh penduduk atas prestasi kerjanya selama satu periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan ataupun tahunan. Masalah pendapatan tidak hanya dilihat dari jumlahnya saja, tetapi bagaimana distribusi pendapatan yang diterima oleh masyarakat. Dewasa ini sumber pendapatan sebagian besar rumah tangga di pedesaan tidak hanya dari satu sumber, melainkan dari beberapa sumber atau dapat dikatakan rumah tangga melakukan diversifikasi pekerjaan atau memiliki aneka ragam sumber pendapatan Hafni (2016).

Pendapatan rumah tangga petani dapat mencerminkan keadaan ekonomi rumah tangga. Tinggi rendahnya tingkat pendapatan rumah tangga dapat digunakan sebagai salah satu indikator tingkat kesejahteraan suatu rumah tangga. Umumnya pendapatan masyarakat yang berbasis lahan berasal dari pengelolaan lahan pertanian di lahan negara yang berupa kebun campuran, lahan pertanian milik sendiri berupa sawah dan kebun, dan pendapatan tidak berbasis

lahan seperti usaha perdagangan (warung), profesional (guru, perawat), buruh, dan lain-lain (Khususiyah, 2010).

Saputra (2012), menyatakan bahwa pendapatan adalah selisih Antara biaya yang dikeluarkan dengan penerimaan yang diperoleh. Pendapatan tersebut dibedakan atas dua macam yaitu :

a. Keuntungan (*Net Farm Income*)

Keuntungan adalah selisih antara pendapatan kotor dengan total biaya yang digunakan selama proses produksi. Pendapatan bersih ini merupakan gambaran nilai keuntungan yang diperoleh petani dalam menghasilkan kegiatan usaha taninya.

b. Pendapatan kotor (*Gross Farm Income*)

Pendapatan kotor adalah nilai hasil produk total usaha tani dalam jangka waktu tertentu baik yang tidak dijual maupun yang dijual.