

**ANALISIS BIAYA DAN PENDAPATAN  
PENGUSAHA PEMANENAN HUTAN RAKYAT DI  
KECAMATAN MENGKENDEK KABUPATEN  
TANA TORAJA PROVINSI SULAWESI SELATAN**

**SARI GUSTI SULEMAN**

**M 111 04 023**



Kehutanan  
I Cak  
Sug

STOR - KAH 09  
SUL  
a<sup>c</sup>

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN HUTAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2009**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul** : Analisis Biaya dan Pendapatan Pengusaha Pemanenan Hutan Rakyat di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja Provinsi Sulawesi Selatan

**Nama** : Sari Gusti Suleman

**NIM** : M 111 04 023

**Program Studi** : Manajemen Hutan

Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gealar Sarjana Kehutanan  
Pada  
Program Studi Manajemen Hutan  
Fakultas Kehutanan  
Universitas Hasanuddin

**Menyetujui,  
Komisi Pembimbing**

**Pembimbing I**



**Dr. Ir. H. Muh. Dassir, M.Si**

**Pembimbing II**



**Dr. Ir. H. Supratman, MP**

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi Manajemen Hutan  
Fakultas Kehutanan  
Universitas Hasanuddin**



  
**Ir. Budirman Bachtiar, MS**  
**NIP. 131 570 887**

**Tanggal Lulus : 19 Januari 2009**

## ABSTRAK

**SARI GUSTI SULEMAN (M111 04 023) Analisis Biaya dan Pendapatan Pengusaha Pemanenan Hutan Rakyat di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja Provinsi Sulawesi Selatan, dibawah bimbingan H. Muh Dassir dan H. Supratman.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya yang dikeluarkan dan pendapatan yang diperoleh pengusaha pemanenan kayu pada hutan rakyat di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat dan menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan yang berkaitan dengan kegiatan pemanenan kayu pada hutan rakyat.

Penelitian ini dilaksanakan pada bula Mei sampai Oktober 2008 pada hutan rakyat di Kecamatan Mengkendek. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan proses pemanenan kayu. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dilapangan dan teknik wawancara mengenai biaya-biaya dari kegiatan pemanenan kayu di hutan rakyat dan harga jual kayu. Sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai sumber seperti hasil penelitian, lembaga, instansi-instansi terkait dengan penelitian.

Metode analisis yang digunakan adalah menghitung biaya dan pendapatan dari kegiatan pemanenan kayu. Analisis data meliputi biaya tetap, biaya tidak tetap, biaya total, penerimaan, pendapatan bersih, dan Break Event Point.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa besarnya rata-rata biaya pemanenan hutan rakyat dari 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek sebesar Rp 147.727.850/tahun dengan Rp 194.888/m . Sedangkan rata-rata pendapatan bersih dari 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek sebesar Rp 133.031.150/tahun dengan Rp 141.469/m .

## KATA PENGANTAR

Salam Sejahtera,

Segala puji, hormat dan syukur hanya bagi Allah Bapa di Sorga yang senantiasa memberikan berkat dan anugerahNya serta cinta kasihNya kepada penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat mencapai baris akhir.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir tiada lepas dari bimbingan, arahan, dukungan dan semangat dari Bapak *Dr. Ir. H. Muh. Dassir, M.Si* dan Bapak *Dr. Ir. H. Supratman, MP* selaku pembimbing penulis dengan dorongan beliaulah sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Tak lupa penulis menyampaikan tarima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak *Dr. Ir. H. Muh. Restu, MP* selaku Dekan Fakultas Kehutanan dan seluruh Dosen Fakultas Kehutanan yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta sikap tauladan selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin, Makassar.
2. Bapak *Ir. H. Usman Arsyad, MP* selaku penasehat akademik yang telah banyak memberikan motivasi dan bimbingan kepada penulis.
3. Bapak *Prof. Dr. Ir. Daud Malamassam, M.Agr*, *Dr. Ir. Iswara Gautama, M.Si*, dan *Syamsu Rijal, S.Hut., M.Si* yang telah memberikan saran, bantuan, koreksi dalam penyusunan skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu staff administrasi Fakultas Kehutanan atas bantuan dan kerjasamanya.
5. Sahabat-sahabatku (*Herini Pratiwi, Jeane Pali, Junita B. Palili, Junita Marthen, Marwah Hamid, Reskyani, dan Soeharni A. Pali, Indrawan, AkmalMallawi, Agus Setiawan*) yang selalu setia menemani, menyayangi dengan tulus tak pernah meninggalkan dan tetap setia disampingku.
6. Bapak *Yunus Taruk*, beserta seluruh staff PT. Nelly Jaya Pratama yang telah banyak membantu pada penyelesaian penelitian di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja
7. *Gregorius Yonet S.fut* yang telah memberikan doa dan dukungannya.
8. Rekan-rekan angkatan 2004 khususnya *Ayub Rjo, Afrianti Paladan, Daniel Dessaratu, Hermin Seleng, Lusiana Yacob, Muh. Syawal Ferdy, Rahmat Salim* dan PDR-SS tanpa terkecuali terimakasih atas semua bantuan dan doa serta kerjasamanya selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Kehutanan.

Terhusus kepada harta terindah dalam hidupku, cahaya dan semangat hidupku, ayahbundaku tercinta *Fajar Bakti Suleman* dan *Agustina Gassing* kakekku *Drx. Layuk Gassing dan Alm. Drx. H. Suleman*, nenekku *Adriana Lince Bokang dan Almh. Dina Tarri*, serta adikku *Ario Brataguna Suleman* dan seluruh keluargaku terimakasih atas doa restunya yang tak berujung, segala pengertian dan nasehat yang tak pernah berhenti serta segala motivasi dan pengorbanan tiada akhir sehingga penulis bisa menyelesaikan studi.

Akhirnya besar harapan penulis semoga hasil penelitian ini dapat memberi tambahan ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi kita semua. Khususnya bagi penulis sendiri. Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan dan kekurangan penulis sebagai manusia biasa. Karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis nantikan demi kesempurnaan skripsi ini.

Makassar, Januari 2009

Penulis

## DAFTAR ISI

No.	Teks	Halaman
	HALAMAN JUDUL .....	i
	HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
	ABSTRAK .....	iii
	KATA PENGANTAR .....	iv
	DAFTAR ISI .....	vii
	DAFTAR TABEL.....	x
	DAFTAR GAMBAR .....	ix
	DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
I.	PENDAHULUAN	
	A. Latar Belakang .....	1
	B. Maksud dan Tujuan .....	4
II.	TINJAUAN PUSTAKA	
	A. Hutan Rakyat.....	5
	B. Pemanenan Hasil Hutan.....	7
	C. Biaya.....	10
	D. Pendapatan .....	15
	E. Break Event Point .....	18
	F. Biaya dan Pendapatan Pemanenan Hutan Rakyat di Provinsi Sulawesi Selatan .....	19

### III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat .....	21
B. Populasi dan Sampel .....	21
C. Metode Pengumpulan Data dan Jenis Data .....	21
D. Analisis Data .....	22
E. Konsep Operasional .....	26

### IV. KEADAAN UMUM LOKASI

A. Keadaan Umum Lokasi	
1. Letak dan Luas .....	27
2. Topografi .....	27
3. Iklim .....	27
B. Keadaan Sosial, Ekonomi dan Budaya	
1. Penduduk .....	30
2. Mata Pencaharian .....	31
3. Agama .....	32
4. Pendidikan .....	32
5. Perhubungan .....	33
C. Pola Penggunaan Lahan .....	33

### V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identitas Pengusaha Pemanenan Hutan Rakyat.....	34
1. Umur .....	34
2. Tingkat Pendidikan .....	45
3. Jumlah Tanggungan Keluarga .....	37
4. Mata Pencaharian .....	38



B. Deskripsi Proses Pemanenan Kayu Hutan Rakyat .....	38
1. Kegiatan Pemanenan Kayu .....	38
a. Penebangan .....	39
b. Pembagian Batang .....	40
c. Pengupasan .....	41
d. Penyaradan .....	42
e. Pengangkutan .....	43
C. Analisa Biaya Pemanenan Kayu Hutan Rakyat	
1. Biaya Tetap .....	46
2. Biaya Tidak Tetap .....	48
3. Biaya Total .....	49
4. Penerimaan .....	51
5. Pendapatan Bersih .....	53
6. Break Event Point .....	55

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	58
B. Saran .....	59

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Data Curah Hujan Rata-rata Bulanan Selama Sepuluh Tahun Terakhir di Kecamatan Mengkendek.....	28
2.	Jumlah Bulan Basah, Bulan Lembab, dan Bulan Kering Selama Lima Tahun Terakhir di Kecamatan Mengkendek.....	29
3.	Nilai Q Tipe Iklim Berdasarkan Cara Schmidt dan Ferguson .....	29
4.	Luas Daerah, Jumlah Penduduk, Jumlah Rumah Tangga dan Dan Kepadatan penduduk di Kecamatan Mengkendek .....	30
5.	Jenis Pekerjaan Penduduk di Kecamatan Mengkendek .....	31
6.	Banyaknya Penduduk Menurut Agama Dirinci Per Lembang Di Kecamatan Mengkendek .....	32
7.	Jenis Penutupan Lahan Kecamatan Mengkendek .....	33
8.	Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Umur di Kecamatan Mengkendek .....	35
9.	Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Kecamatan Mengkendek .....	36
10.	Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Jumlah Tanggungan di Kecamatan Mengkendek .....	37
11.	Hasil Panen Log Pinus dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek .....	45
12.	Rekapitulasi Biaya Tetap dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek .....	47
13.	Rekapitulasi Biaya Tidak Tetap dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek .....	48

14.	Akumulasi Biaya Tetap, Biaya Tidak Tetap, dan Biaya Total dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja .....	49
15.	Hasil Penerimaan Selama Setahun dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek .....	51
16.	Rekapitulasi Biaya Total, Penerimaan, dan Pendapatan Bersih 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek .....	53
17.	Hasil Perhitungan Break Event Point dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek .....	55

## DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Pembuatan Takik Rebah oleh Operator .....	40
2.	Pembuatan Takik Balas oleh Operator .....	40
3.	Pembagian batang Pohon yang sudah Rebah .....	41
4.	Pengupasan Kulit Kayu Pinus dengan Menggunakan Parang .....	41
5.	Pengupasan Kulit Kayu Pinus dengan Menggunakan <i>Bila</i> .....	42
6.	Penyaradan yang Dilakukan dengan Cara Diguling .....	42
7.	Penyaradan yang Dilakukan dengan Cara Dipikui .....	43
8.	Proses Pengangkutan dari TPn menuju TPk .....	43
9.	Lokasi Tempat Pengumpulan Kayu .....	44
10.	Lokasi TPk (PT. Nelly Jaya Pratama) .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
1.	Kuisisioner Penelitian .....	63
2.	Identitas Pengusaha Pemanenan Hutan Rakyat di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja .....	66
3.	Peralatan Pemanenan Kayu Hutan Rakyat dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja.....	67
4.	Rekapitulasi Biaya Penyusutan Alat Pada Kegiatan Pemanenan Hutan Rakyat dari 10 Pengusaha Kayu .....	68
5.	Hasil Pehitungan Biaya Tetap dari 10 Pengusaha Kayu .....	66
6.	Hasil Pehitungan Biaya Tidak Tetap dari 10 Pengusaha Kayu .....	71
7.	Akumulasi Biaya Tetap dan Tidak Tetap dari 10 Pengusaha Kayu.....	78
8.	Hasil Perhitungan Biaya Total dari 10 Pengusaha Kayu .....	83
9.	Hasil Perhitungan Pendapatan Kotor dari 10 Pengusaha Kayu .....	85
10.	Hasil Perhitungan Pendapatan Bersih dari 10 Pengusaha Kayu .....	88
11.	Hasil Perhitungan BEP dari 10 Pengusaha Kayu .....	90

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia dikaruniai salah satu hutan tropis yang sangat luas dan terkaya di dunia dalam hal kekayaan hayatinya. Puluhan juta masyarakat Indonesia mengandalkan hidupnya dan bermata pencaharian dari hutan. Baik dalam hal mengumpulkan berbagai hasil hutan untuk memenuhi kebutuhan hidup atau bekerja pada industri pengelolaan hasil hutan.

Penduduk Indonesia yang terdiri atas banyak kelompok etnis selama ini hanya memanfaatkan beberapa jenis pohon untuk memenuhi kebutuhan hidup. Padahal strategi pembangunan Indonesia diharapkan dapat menjadi negara industri kaya terkemuka di dunia.

Hutan merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Manfaat hutan secara langsung adalah menghasilkan kayu yang bernilai ekonomi tinggi, serta hasil hutan ikutan antara lain rotan, getah, buah-buahan, madu, dll. Sedangkan manfaat hutan secara tidak langsung yaitu untuk menjaga tata air, mencegah terjadinya erosi, memberikan manfaat terhadap kesehatan, memberikan rasa keindahan, memberikan manfaat dalam bidang pertahanan dan keamanan, menampung tenaga

kerja, menghasilkan kayu dan sebagai tempat untuk rekreasi atau tempat pariwisata. Pemanfaatan dan pengelolaan hasil hutan mempunyai peranan yang cukup besar dalam perekonomian bangsa, yaitu sebagai mata pencaharian dan sebagai wadah penyerapan tenaga kerja. Pemanenan kayu hutan rakyat adalah salah satu contohnya.

Kebutuhan kayu sebagai bahan bangunan dan untuk bahan baku industri pada saat ini cenderung semakin meningkat, sedangkan pasokan kayu dari hutan alam (areal HPH) dirasakan tidak mencukupi, sehingga memberikan peluang yang besar pengembangan hutan rakyat. Dengan adanya peluang pasar bagi hasil hutan rakyat untuk menunjang kebutuhan bahan baku industri pengolahan kayu, maka usaha perhutanan rakyat merupakan peluang berusaha dan kesempatan kerja bagi masyarakat yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Hutan rakyat sebagai salah satu bentuk pengelolaan hutan dapat memberikan banyak manfaat bagi pemiliknya, diantaranya sebagai penghasil bahan baku untuk industri finis. Ketersediaan bahan baku dalam suatu industri merupakan unsur yang sangat penting dalam industri. Oleh karena itu di dalam sebuah industri tersedianya bahan baku untuk keperluan proses produksi merupakan suatu hal yang mutlak diperlukan.

Kabupaten Tana Toraja memiliki areal hutan rakyat seluas 77.154,22 Ha, yang terdiri atas hutan bambu murni dan hutan bambu campuran masing-masing seluas 5.897,15 Ha dan 10.890,40, Hutan Kebun campuran seluas 47.154,22 Ha dan Hutan Pinus murni seluas 12.510,40 Ha. Khusus di Kecamatan Mengkendek, terdapat areal hutan rakyat seluas 7.722,80 Ha, yang terdiri atas hutan bambu murni dan hutan bambu campuran masing-masing seluas 143,00 Ha dan 246,75 Ha, Hutan Kebun campuran seluas 4.630,50 Ha dan Hutan Pinus murni seluas 2.702,55 Ha (Dinas Kehutanan Tana Toraja, 2005). Kecamatan Mengkendek merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Tana Toraja yang memiliki potensi hutan rakyat yang dapat diperhitungkan. Salah satu potensi tegakan yang dapat dilihat secara nyata adalah tersedianya bahan baku yang cukup banyak untuk industri finis yaitu potensi tegakan pinus (*Pinus merkusii*). Sebagian besar masyarakat di Kecamatan Mengkendek memanen kayu dari hutan rakyat sebagai mata pencaharian untuk menambah pendapatan mereka. Kayu-kayu tersebut mereka jual kepada industri yang dekat dengan lokasi pemanenan yang mereka lakukan yaitu kepada PT. Nelly Jaya Pratama. Namun, para pemanen kayu tersebut belum mengetahui dengan pasti biaya-biaya yang sudah dikeluarkan setiap kali melakukan kegiatan pemanenan dan pendapatan dari hasil penjualan kayu tersebut.



Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui berapa besar biaya yang dikeluarkan dan pendapatan yang mereka peroleh selama kegiatan pemanenan, khususnya yang berada di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja Provinsi Sulawesi Selatan.

### **B. Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya dan pendapatan yang diperoleh para pemanen kayu yang dijual kepada PT. Nelly Jaya Pratama di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat dan menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan yang berkaitan dengan kegiatan pemanenan kayu pada hutan rakyat.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Hutan Rakyat

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia No.41 Tahun 1999 tentang kehutanan menyatakan bahwa hutan berdasarkan statusnya diklasifikasikan ke dalam hutan negara dan hutan hak. Hutan negara dapat berupa hutan adat yaitu hutan negara yang pengelolaannya diserahkan kepada masyarakat. Hutan adat dan hutan negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa disebut hutan desa, serta hutan negara yang manfaat utamanya ditujukan untuk memberdayakan masyarakat disebut hutan kemasyarakatan, sedangkan hutan yang tumbuh atau dibangun oleh rakyat di atas tanah milik dengan jenis-jenis tanaman hutan disebut hutan rakyat.

Puryono dan Rini (1998), mengemukakan bahwa hutan rakyat (*community forest*) adalah pembuatan tanaman kayu-kayuan di lahan kritis milik kelompok tani di luar kawasan hutan. Dalam kegiatan hutan rakyat, petani dapat mengembangkan sistem tumpangsari-wanatani dengan mengkombinasikan tanaman kayu-kayuan dengan tanaman semusim.

Menurut Junus, dkk (1984), hutan rakyat memiliki ciri khas sebagai berikut :

1. Tidak merupakan suatu kawasan yang kompak tetapi terpencar-pencar.
2. Kelangsungan hutan rakyat sangat tergantung pada bahan baku untuk keperluan pemukiman dan usaha diluar kehutanan seperti penghijauan, pemeliharaan, dan pemungutan hasil.
3. Bentuk usaha tidak terlalu murni berupa usaha bercocok tanam pohon-pohonan. Adakalanya terpadu atau dikombinasikan dengan cabang-cabang usaha tani lain (usaha pertanian tanaman pangan, perkebunan, perikanan, dll) yang sering disebut agrokehutanan.

Berdasarkan jenis tanaman dan pola penanamannya, hutan rakyat dapat digolongkan ke dalam bentuk hutan rakyat campuran, hutan rakyat murni, dan hutan rakyat dengan sistem agroforestry atau tumpangsari. Hutan rakyat murni adalah hutan rakyat yang terdiri dari satu jenis tanaman pokok yang ditanam dan diusahakan secara homogen atau monokultur. Hutan rakyat campuran adalah hutan rakyat yang terdiri atas berbagai jenis pohon-pohonan yang ditanami secara campuran. Hutan rakyat agroforestry merupakan hutan rakyat yang mempunyai bentuk usaha kombinasi antara kehutanan dengan usaha tani lainnya, seperti perkebunan, pertanian, peternakan dan lain-lain secara terpadu pada satu lokasi (Haryono, 1996).

Produksi utama hutan rakyat adalah hasil berupa kayu-kayuan baik kayu pertukangan, kayu industri, kayu serat, maupun kayu energi, sedangkan hasil sampingan hutan rakyat dapat diperoleh sebelum hasil utama berupa kayu di panen. Hasil sampingan tersebut dapat berupa getah, nira, buah, biji dan sebagainya. Di sela-sela tanaman pokok kayu apabila dimungkinkan dapat ditanam jenis lain yang menghasilkan produksi panen musiman (tanaman pangan dan tanaman obat-obatan), sehingga dapat dicapai optimalisasi hasil bagi areal yang bersangkutan dan selanjutnya akan memberikan nilai tambah bagi masyarakat yang mengusahakan (Supriadi, 2002).

Lebih lanjut dikemukakan oleh Supriadi (2002), bahwa pengembangan hutan rakyat mempunyai maksud dan tujuan antara lain :

1. Meningkatkan pendapatan masyarakat di pedesaan sekaligus meningkatkan kesejahteraan dalam upaya mengentaskan kemiskinan.
2. Memenuhi kebutuhan masyarakat pengguna bahan baku kayu untuk industri, kayu pertukangan dan kayu energi
3. Terpeliharanya kondisi tata air dan lingkungan yang baik, khususnya lahan milik rakyat.
4. Menciptakan lapangan kerja, meningkatkan kegiatan berusaha dan meningkatkan pendapatan negara.
5. Memberdayakan masyarakat pedesaan.

## **B. Pemanenan Hasil Hutan**

Pemanenan hasil hutan kayu adalah upaya pemanfaatan produk kayu sesuai jenis dan ketentuan limit diameter yang ditetapkan di areal yang telah disahkan sesuai prosedur dengan pola yang tepat disertai perhitungan kerusakan lahan dan tegakan tinggal yang sekecil mungkin. Pemanenan hasil hutan bertujuan untuk mendapatkan nilai pengusahaan atas jenis volume kayu dalam jumlah yang optimal dengan mutu yang memenuhi standar (Departemen Kehutanan, 1999).

Pemanenan hasil hutan merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk melakukan penebangan dan pemungutan hasil hutan dengan menggunakan alat-alat teknis. Pemungutan hasil hutan adalah kegiatan hasil hutan tanpa melakukan penebangan pohon, yakni mengambil sisa pohon kayu tebangan (ranting, tonggak, pucuk), disamping itu juga hasil hutan seperti damar, rotan (Zain, 1998).

Pemanenan hasil hutan merupakan semua tindakan-tindakan yang berhubungan dengan penebangan, penggarapan pohon yang diikuti dengan penyaradan, penimbunan, pengangkutan, dan penjualan hasil-hasilnya. Jadi pemanenan hasil hutan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan kehutanan

yang merubah pohon atau biomassa menjadi bentuk yang bisa dipindahkan ke lokasi lain sehingga bermanfaat sebagai sumber ekonomi dan kebudayaan masyarakat (Departemen Kehutanan, 1994).

Menurut Iskandar dan Sri (2005) dalam Andi Sartina Ningsih (2008), menyebutkan bahwa pemanenan kayu (*harvesting*) pada tegakan masa tebang atau sudah mencapai daur merupakan salah satu elemen penting bagi kelangsungan usaha kehutanan. Sistem dan teknik pemanenan meliputi fungsi penebangan, penyaradan (*skidding* atau *forwarding*), pemisahan kayu dan limbah, penyerpihan (*chipping*) dan pengangkutan dari hutan ke pabrik.

Suhartana dan Dulsalam (1994) menyatakan bahwa pemanenan kayu atau eksploitasi hutan terdiri dari sederetan elemen kegiatan dan secara keseluruhan mempunyai sasaran untuk mengubah pohon yang terdapat dalam hutan menjadi dolok dan atau bentuk lain agar dapat dipindahkan ketempat pengolahan atau tempat penjualan secara langsung sehingga bermanfaat bagi kehidupan ekonomi dan sosial budaya masyarakat. Dalam pelaksanaannya kegiatan ini akan berbenturan langsung dengan keberadaan vegetasi dalam hutan yang bersangkutan.

## C. Biaya

### 1. Pengertian Biaya

Biaya adalah pengorbanan-pengorbanan yang mutlak atau harus dikeluarkan agar diperoleh suatu hasil. Untuk menghasilkan suatu barang atau jasa tentu ada bahan, alat, tenaga, dan jenis pengorbanan lain yang tidak dapat dihindarkan. Tanpa adanya pengorbanan-pengorbanan tersebut tidak dapat diperoleh hasil. Pengorbanan tersebut dapat diukur dengan nilai uang (Soekartawi, 1986).

Biaya merupakan suatu faktor yang paling penting dalam suatu industri/perusahaan. Banyak sekali defenisi biaya yang dibuat oleh para ahli, yang prinsipnya mendefenisikan biaya sebagai jumlah uang yang dibayarkan untuk penggunaan faktor-faktor produksi atau servis/jasa. Ia adalah komponen dasar dalam menjalankan usaha untuk suatu perusahaan (Elias, 1987).

Biaya haruslah didasarkan pada fakta yang bersangkutan, dan cukup terukur sehingga memungkinkan perusahaan mengambil keputusan yang tepat. Para akuntan, insinyur, sarjana ekonomi, dan pihak-pihak lainnya yang menghadapi masalah biaya telah menyusun konsep biaya dan istilah-istilah biaya yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Tidaklah mudah untuk memberikan batasan atau menjelaskan istilah "biaya" tanpa menimbulkan keraguan akan apa yang kita maksudkan. *Committee on Cost Concepts & Standards of American Accounting Association*, misalnya mengatakan bahwa biaya adalah pengorbanan, yang diukur dengan satuan uang yang dilakukan atau harus dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam *Tentative Set of Broad Accounting Principles for*

*Business Enterprises*, biaya dinyatakan sebagai harga penukaran atau pengorbanan yang dilakukan pada saat terjadinya biaya mengambil bentuk susut atau berkurangnya uang atau aktiva lainnya pada saat ini atau pada saat yang akan datang (Kartadinata, 2000).

## **2. Klasifikasikasi Biaya**

### **a. Biaya Tetap (Fixed Cost)**

Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap selama periode waktu tertentu meskipun terjadi perubahan besar dalam total kegiatan atau volume yang berkaitan dengan biaya tetap tersebut (Sinaga, 1988). Biaya tetap adalah 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 perusahaan (Rosa, 2006).

Komponen biaya tetap antara lain :

#### **1. Biaya Penyusutan**

Kartadinata (1983) memberikan pengertian depresiasi sebagai susutnya nilai suatu asset tetap yang disebabkan oleh aus dan koyaknya asset selama digunakan sepanjang waktu. Biaya suatu kekayaan berupa mesin, peralatan, kendaraan, serta asset tetap nilainya yang tidak dapat dibebankan sekaligus pada tahun pembelian tetapi harus disebar selama asset tersebut dapat digunakan.



Kotler (1994), menyatakan bahwa penyusutan adalah modal yang hilang pada suatu peralatan yang disebabkan oleh umur pemakaian. Untuk menentukan penyusutan dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu :

a. *Straight line*

Turunnya nilai modal dilakukan dengan pengurangan nilai penyusutan yang sama besar sepanjang umur ekonomis dari alat.

b. *Sum of the years digits*

Memungkinkan penyusutan yang lebih cepat pada tahun-tahun produksi mula-mula dari alat karena pengurangannya dilakukan dengan ukuran faktor yang terbalik dengan menggunakan perbandingan umur dalam tahun dengan jumlah digitnya.

c. *Doubel declining balance*

Memungkinkan penyusutan yang lebih cepat pada tahun-tahun produksi mula-mula dari harga pokok.

2. 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 % (Sinaga, 1988).

Biaya tetap adalah jenis-jenis biaya yang selama satu periode kerja itu adalah tetap jumlahnya dan tidak mengalami perubahan, jadi jika periode kerja itu adalah bulan maka biaya itu tetap saja selalu dihitung selama satu bulan, jika dihitung tahunan maka biaya itu tetap saja tidak berubah meskipun dari bulan ke bulan atau dari minggu ke minggu volume kegiatan berubah (Sigit, 1992).

Menurut Pass dan Lowess (1999), biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah sejalan dengan tingkat output karena lebih berhubungan dengan waktu dan bukannya tingkat aktivitas. Kadang-kadang juga disebut biaya periode, biaya ini meliputi sewa, tingkat biaya peminjaman dan depresiasi. Depresiasi merupakan jatuhnya nilai aset selama waktu penggunaannya. Kondisi dari mesin dan peralatan pabrik yang digunakan dalam produksi terus menerus selama waktu pemakaian dan lambat laun harus diganti. Depresiasi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$D = (M - R) / N$$

Dimana :

D : Biaya penyusutan /Depresiasi (Rp/tahun)

M : Modal (Rp)

R : Residu/nilai sisa (Rp 0,-)

N : Umur ekonomis alat (tahun)



### b. Biaya Tidak Tetap

Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya variabel per unit konstan (tetap) dengan adanya perubahan volume kegiatan. Biaya bahan baku merupakan contoh biaya variabel yang perilakunya bertingkat (*step like behavior*) yang mempunyai perilaku sebagai *step variable costs*. Biaya ini naik atau turun tidak pada saat yang sama dengan perubahan volume kegiatan. Setiap perubahan volume kegiatan tidak secara langsung diikuti dengan perubahan biaya (Mulyadi, 1999).

Biaya variabel adalah biaya yang berubah sebanding dengan volume produksi atau aktivitas masing-masing departemen dalam perusahaan. Biaya variabel terdiri dari biaya tenaga kerja, biaya pengadaan bahan dan biaya transportasi (Dipodiningrat, 1981).

Biaya Variabel adalah biaya yang berubah secara proporsional dengan perubahan tingkat aktivitas. Jumlah biaya variabel akan konstan pada tiap unit produk dan variabel secara total. Biaya tenaga kerja langsung memenuhi kriteria biaya variabel (Samaryn, 2000).

Menurut Kartadinata (2002), pada umumnya biaya variabel memiliki ciri-ciri berikut ini :

1. Jumlah akan berubah berbanding lurus dengan volume produksi.
2. Biaya per satuan, sekalipun volume produksi mengalami perubahan tetapi pada umumnya konstan.

3. Dapat dengan mudah dialokasikan pada bagian-bagian operasional.
4. Pemakaian dan pengawasannya dapat dilimpahkan pada bagian yang bersangkutan.

Biaya variabel bervariasi dalam besaran total secara langsung dengan tingkat produksi, tetapi per unitnya tetap konstan tanpa melihat berapa banyak unit yang diproduksi. Biaya variabel meliputi biaya bahan, biaya pengemasan, dan ongkos tenaga kerja yang dibutuhkan untuk memproduksi setiap unit produk (Rosa, 2006).

#### c. Biaya Total (*Total Cost*)

Menurut Kartadinata (2002), biaya total adalah besarnya biaya yang dikeluarkan dalam menghasilkan sejumlah produk. Biaya total dapat dihitung dengan persamaan

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

#### D. Pendapatan

Menurut Subroto dan Hariadi (1984), mengemukakan bahwa pendapatan adalah kelebihan penghasilan dari seluruh total biaya dan kerugian-kerugian yang terjadi pada suatu periode tertentu, baik yang termasuk operasi maupun non operasi. Jika biaya melebihi jumlah penghasilan (*revenue*), maka akan terjadi kerugian.

Pendapatan atau *income* dari seorang warga masyarakat adalah hasil penjualannya dari faktor-faktor produksi yang dimilikinya kepada sektor produksi. Kemudian sektor produksi ini membeli faktor-faktor produksi tersebut untuk digunakan sebagai input proses produksi dengan harga yang berlaku di pasar faktor produksi (Fauzi, 1995).

Menurut Soekartawi (1991), pendapatan adalah selisih antara biaya yang dikeluarkan dengan penerimaan yang diperoleh. Pendapatan tersebut dibedakan atas dua macam yaitu :

1. 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.

2. 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.

Menurut Soeharjo dan Patong (1973) dalam Desi Rombe Kadang (2008), ukuran-ukuran pendapatan petani adalah :

- a. Pendapatan kerja petani diperoleh dengan menghitung semua penerimaan yang berasal dari penjualan yang dikonsumsi keluarga dan kenaikan nilai inventaris setelah itu dikurangi dengan semua pengeluaran baik yang tunai maupun yang diperhitungkan bunga modal dan tenaga kerja.
- b. Penghasilan kerja diperoleh dengan menambah penghasilan kerja petani dengan nilai kerja keluarga.
- c. Pendapatan kerja keluarga diperoleh dengan menghitung pendapatan dari sumber-sumber lain yang diterima petani bersama keluarganya disamping kegiatan pokoknya.
- d. Pendapatan keluarga diperoleh dengan menghitung pendapatan dari sumber-sumber lain yang diterima petani bersama keluarganya disamping kegiatan pokoknya.

Besarnya pendapatan yang diterima oleh setiap petani berbeda-beda. Perbedaan tersebut tidak hanya ditentukan oleh skala usaha yang diusahakan petani tersebut tetapi juga faktor iklim, jenis tanah, efisiensi produksi, dan efisiensi kerja seorang petani.

### E. Break Event Point

*Break event point* atau titik pulang pokok menunjukkan tingkat penjualan, dimana perusahaan tidak untung dan tidak rugi. Oleh sebab itu, titik pulang pokok adalah jumlah pendapatan sama dengan jumlah biaya-biaya (Kartadinata, 2000).

*Break event point* adalah suatu tingkat kegiatan di mana perusahaan tidak mendapatkan keuntungan dan tidak mengalami kerugian, dengan kata lain merupakan suatu titik atau batas total atau saat dimana total pendapatan yang diperoleh sama dengan total biaya yang dikorbankan, dapat dinyatakan dalam unit maupun rupiah. Titik impas ini diperoleh secara langsung melalui perhitungan matematis, biasanya disajikan dalam bentuk grafis karena perhitungan ini tidak hanya dimaksudkan untuk menunjukkan kepada manajemen sekedar titik pada mana perusahaan tidak mendapatkan keuntungan ataupun menderita kerugian, melainkan juga untuk menunjukkan kemungkinan-kemungkinan berkenaan dengan perubahan biaya-biaya dan penjualan (Fauzi, 1995).

Lebih lanjut dikemukakan oleh Fauzi (1995), untuk menghitung *Break Event Point* (BEP) dapat digunakan formula berikut :

$$BEP(Rp) = \frac{BiayaTetap}{1 - BiayaVariabel / Penjualan}$$

$$BEP(Unit) = \frac{BiayaTetap}{(PenjualanBersih - BiayaVariabel) \text{ Harga Penjualan}}$$

**F. Biaya & Pendapatan Pemanenan**  
**Hasil Hutan Rakyat di Provinsi Sulawesi Selatan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Desi Rombe Kadang (2008) di Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros , diperoleh hasil bahwa Kecamatan Mallawa memiliki hutan rakyat yang cukup berpotensi. Tanaman yang dikembangkan adalah jati dan kemiri yang memiliki keanekaragaman yang berbeda-beda. Sebagian besar masyarakat di Kecamatan Mallawa memanen kayu dari hutan rakyat sebagai mata pencaharian. Kayu-kayu tersebut mereka panen kemudian dijual baik kepada industri maupun pedagang kayu. Hasil penjualannya digunakan untuk menambah pendapatan mereka.

Peneliti melakukan penelitian terhadap 7 responden (penebang) dengan hasil panen kayu selama setahun adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Hasil Panen Kayu dari 7 Responden (Penebang) Selama Setahun Di Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros**

No	Nama	Hasil Panen Berdasarkan Ukuran Sortimen (m <sup>3</sup> )			
		Kemiri	Jati Kelompok I	Jati Kelompok II	Jati Kelompok III
1	Kamaruddin	140	0	0	0
2	Sahrur	120	60	0	0
3	Arifin	0	80	40	0
4	Saenal	0	0	96	72
5	Bako	80	0	40	0
6	Azis	63	84	0	0
7	Ansar	112	0	0	56
Jumlah		515	224	176	128



Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis biaya pemanenan kayu hutan rakyat, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata biaya pemanenan kayu di Kecamatan Mallawa Rp 370.923/m<sup>3</sup> dimana biaya pemanenan kayu di Kecamatan Mallawa yang tertinggi untuk Kemiri Rp 301.875/m<sup>3</sup>, Jati Kelompok I Rp 349.656/m<sup>3</sup>, Jati Kelompok II Rp 381.937/m<sup>3</sup>, Jati Kelompok III Rp 428.949/m<sup>3</sup>.
2. Rata-rata penerimaan dari kayu hutan rakyat di Kecamatan Mallawa Rp 1558333/m<sup>3</sup> yang terendah untuk bantalan kemiri sebesar Rp 350.000,-/m<sup>3</sup> sortimen yang tertinggi yaitu Jati Kelompok III sebesar Rp 2.500.000,-/m<sup>3</sup> karena harga jual yang ditawarkan jumlahnya besar.
3. Rata-rata pendapatan bersih yang didapat dari hasil penjual kayu di Kecamatan Mallawa Rp 1.187.410/m<sup>3</sup> dimana pendapatan bersih terbesar yaitu untuk bantalan Kemiri Rp 93.176/m<sup>3</sup>, Jati Kelompok I Rp 657.737,28/m<sup>3</sup>, Jati kelompok II Rp 1.156.598/m<sup>3</sup>, Jati Kelompok III Rp 2.110.756/m<sup>3</sup>.

### **III. METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Oktober 2008. Lokasi penelitian bertempat di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja Provinsi Sulawesi Selatan.

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini yaitu semua pengusaha kayu yang melakukan pemanenan kayu hutan rakyat di Kecamatan Mengkendek. Penentuan pengusaha yang akan diwawancarai dilakukan secara purposive sampling sebanyak 10 pengusaha dengan kriteria :

1. Sedang atau telah melakukan pemanenan hutan rakyat.
2. Melakukan pemanenan dengan menggunakan tenaga kerja penebangan, penyarad, dan tenaga kerja pengangkut.
3. Menjual kayunya ke PT. Nelly Jaya Pratama.

#### **C. Jenis Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder.

##### **1. Data Primer**

Data primer diperoleh dengan mengadakan observasi langsung di lapangan dan wawancara langsung dengan petani atau pengusaha pemanenan kayu hutan rakyat. Pengamatan langsung di lapangan dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang : teknik penebangan, pembagian batang,

penyaradan, dan pengangkutan. Wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah dipersiapkan.

Jenis-jenis data yang dikumpulkan dari wawancara, meliputi :

- a. Identitas pengusaha (nama, umur, jenis kelamin, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, dan jumlah tanggungan keluarga).
- b. Aktivitas pemanenan yang dilakukan responden dalam kawasan hutan rakyat.
- c. Biaya yang timbul dari kegiatan pemanenan kayu hutan rakyat.
- d. Pendapatan yang diperoleh dari kegiatan pemanenan kayu hutan rakyat.

## **2. Data Sekunder**

Data sekunder diperoleh dari literatur, instansi terkait dan laporan atau hasil-hasil penelitian dari berbagai pihak yang berkaitan dengan penelitian ini, seperti data UMP (Upah Minimum Provinsi) dari Badan Pusat Statistik dan data sosial ekonomi masyarakat dari Kantor Kecamatan Mengkendek, dll.

## **D. Analisis Data**

Berdasarkan data yang dikumpulkan, terlebih dahulu dilakukan analisis secara deskriptif untuk menggambarkan proses masing-masing kegiatan dalam pemanenan kayu hutan rakyat. Sedangkan analisis biaya dan pendapatan selama kegiatan pemanenan sampai kayu tersebut dijual kepada PT. Nelly Jaya Pratama dilakukan sebagai berikut :

## 1. Biaya Tetap

Biaya Tetap adalah biaya yang selama satu periode kerja tetap jumlahnya, dan tidak mengalami perubahan. Adapun yang termasuk dalam biaya tetap pada penelitian ini adalah biaya penyusutan terhadap peralatan-peralatan yang digunakan pada proses pemanenan seperti chainsaw, parang dan kampak, dll.

Metode yang digunakan untuk menghitung penyusutan ini adalah metode garis lurus, yakni investasi dibebani penyusutan dengan jumlah yang sama setiap tahun selama umur ekonomis dari peralatan. Menurut United Tractor 1984 nilai sisa alat sebesar 10 % dari harga alat. Besarnya biaya penututusan dapat dihitung dengan persamaan :

$$D = (M - R) / N \dots\dots\dots\Persamaan I$$

Dimana :

D = Biaya penyusutan/Depresiasi (Rp/tahun)

M = Modal (Rp)

R = Residu/nilai sisa (Rp)

N = Umur ekonomis alat (Tahun)

## 2. Biaya Variabel (Biaya Tidak Tetap)

Adapun jenis-jenis biaya variabel atau biaya tidak tetap dalam penelitian ini adalah :

- Biaya tenaga kerja (penebangan dan penyaradan)
- Biaya bahan bakar
- Biaya pemeliharaan/perbaikan
- Biaya penatausahaan hasil hutan

- Biaya peralatan pemanenan
- Biaya pengangkutan
- Biaya pembelian pohon berdiri

### 3. Biaya Produksi Total (TB)

Biaya produksi total adalah biaya-biaya yang terjadi untuk menghasilkan suatu produk jadi yang siap untuk dijual atau tidak dijual.

Rumusnya sebagai berikut :

$$TB = BT + BV \dots\dots\dots \text{Persamaan II}$$

Dimana :

TB = Biaya Produksi Total (Rp/Tahun)

BT = Biaya Tetap (Rp/Tahun)

BV = Biaya Variabel atau Biaya Tidsak Tetap (Rp/Tahun)

### 4. Penerimaan

$$P = (Bn \times Pn) \dots\dots\dots \text{Persamaan III}$$

Dimana :

P = Penerimaan (Rp/Tahun)

Bn = Harga Jual Kayu (Rp)

Pn = Jumlah Produksi Kayu (m<sup>3</sup>)

## 5. Pendapatan Bersih

$$F = P - TB \dots\dots\dots \text{Persamaan IV}$$

Dimana :

F = Pendapatan Bersih (Rp/Tahun)

P = Penerimaan (Rp/Tahun)

TB = Biaya Total (Rp/Tahun)



## 6. Break Event Point (BEP)

$$BEP(Rp) = \frac{TFC}{1 - VC/P} \dots\dots\dots \text{Persamaan V}$$

$$BEP(m^3) = \frac{TFC}{P - VC} \dots\dots\dots \text{Perasamaan VI}$$

Dimana :

TFC = Total Biaya Tetap (Rp)

P = Harga Jual (Rp/m<sup>3</sup>)

VC = Biaya Variabel (Rp/m<sup>3</sup>)

### **E. Konsep Operasional**

Konsep operasional adalah batasan operasional dari beberapa istilah yang berhubungan dengan penelitian dan untuk menghindari kesalahpahaman mengenai pengertian dari istilah-istilah tersebut, maka berikut ini batasan pengertian dari beberapa istilah :

1. Hutan Rakyat adalah hutan yang berada diluar kawasan hutan negara yang dibebani hak milik.
2. Pemanenan hasil hutan kayu adalah kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan penebangan, penyaradan, pengumpulan, penimbunan, dan penjualan hasil hutan kayu.
3. Biaya pemanenan hasil hutan kayu adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk dapat mengeluarkan kayu dari dalam hutan dan merupakan jumlah biaya dari seluruh kegiatan pemanenan hasil hutan.
4. Keuntungan adalah selisih antara biaya yang dikeluarkan dengan penerimaan yang diperoleh.
5. Finir adalah lembaran kayu yang tipis dengan ketebalan 0,24 mm sampai 6,00 mm. Ketebalan diatas batas ini digolongkan ke dalam jenis papan.
6. Break event point (titik pulang pokok) adalah titik yang menunjukkan tingkat penjualan dimana perusahaan tidak untung dan tidak rugi.

## IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

### A. Keadaan Fisik Lokasi

#### 1. Letak dan Luas

Kecamatan Mengkendek secara administrasi pemerintahan berada dalam wilayah Kabupaten Tana Toraja yang mempunyai luas 19.674 km<sup>2</sup> dengan batas-batas sebagai berikut

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Sangalla dan Batualu
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Luwu
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Enrekang
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Bonggakaradeng

#### 2. Topografi

Keadaan topografi Kecamatan Mengkendek merupakan daerah pegunungan. Dari 17 Lembang/Desa yang ada, mempunyai topografi dataran tinggi dengan ketinggian di atas 700 meter di atas permukaan laut.

#### 3. Iklim

Keadaan iklim pada suatu daerah sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan, perkembangan serta produksi tanaman. Salah satu faktor iklim yang sangat berperan terhadap pertumbuhan tanaman adalah curah hujan.

Mohr membagi tiga bulan berdasarkan derajat kebasahan dan kekeringan setiap bulannya, yaitu :

- a. Bulan Basah (BB), jika curah hujan setiap bulannya  $> 100$  mm
- b. Bulan Lembab (BL), jika curah hujan setiap bulan antara 60 – 100 mm
- c. Bulan Kering (BK), jika curah hujan setiap bulannya  $< 60$  mm



Data curah hujan selama sepuluh tahun terakhir di Kecamatan

Mengkendek dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Curah Hujan Rata-rata Bulanan Selama Sepuluh Tahun Terakhir (1997 – 2006) di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja

Bulan	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Januari	292	270	389	389	382	223	302	322	382	295
Pebruary	384	294	457	457	462	298	286	350	462	394
Maret	284	265	786	786	516	425	382	297	515	456
April	231	275	622	622	557	385	299	310	537	381
Mei	233	475	382	382	385	289	281	357	385	295
Juni	223	465	403	403	224	199	211	275	328	310
Juli	85	94	97	97	213	124	176	119	92	132
Agustus	55	57	59	59	53	68	97	57	59	49
September	39	47	109	109	63	53	62	49	62	57
Oktober	93	50	114	114	138	96	102	76	47	98
Nopember	139	380	358	358	279	107	86	158	78	169
Desember	442	294	640	640	560	227	256	107	559	278

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Tana Toraja, 2007

Berdasarkan data Tabel 1, maka dapat ditentukan jumlah basah, bulan lembab, dan bulan kering dengan kriteria masing-masing sebagai berikut :

- a. Bulan basah, jika curah hujan  $> 100$  mm
- b. Bulan lembab, jika curah hujan  $60 - 100$  mm
- c. Bulan kering, jika curah hujan  $< 60$  mm.

Nilai rata-rata bulan basah, bulan lembab, dan bulan kering selama 10 tahun terakhir di Kecamatan Mengkendek dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Bulan Basah, Bulan Lembab, dan Bulan Kering Selama Lima Tahun Terakhir di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja (1997-2006)

Tahun	Jumlah Bulan Basah	Jumlah Bulan Lembab	Jumlah Bulan Kering
1997	8	2	2
1998	8	1	3
1999	10	-	2
2000	10	1	1
2001	10	1	1
2002	10	1	1
2003	10	2	-
2004	11	-	1
2005	8	2	2
2006	9	1	2
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>11</b>	<b>15</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>9,4</b>	<b>1,1</b>	<b>1,5</b>

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Tana Toraja, 2007

Tabel 3. Nilai Q Tipe Iklim Berdasarkan Cara Schmidt dan Ferguson

Tipe Iklim	Ouotient Q	Kondisi Iklim
A	0 – 14,3 %	Sangat Basah
B	14,3 – 33,3 %	Basah
C	33,3 – 60 %	Agak Basah
D	60 – 100 %	Sedang
E	100 – 167 %	Agak Kering
F	100 – 167 %	Kering
G	300 – 700 %	Sangat Kering
H	> 700 %	Luar biasa Kering

Dari Tabel 3, dapat diketahui bahwa selama kurun waktu lima tahun terakhir rata-rata jumlah bulan basah 9,4, rata-rata bulan lembab 1,5 dan rata-rata bulan kering 1,1. Sehingga dari data tersebut dapat ditentukan nilai Q untuk mengetahui tipe iklim di Kecamatan Mengkendek dengan rumus :

$$Q \text{ ratio} = \frac{\text{Rata-rata bulan kering}}{\text{Rata-rata bulan basah}} \times 100\%$$

Rata – rata bulan basah

$$= \frac{1,5}{9,4} \times 100\%$$

9,4

$$= 15,95 \%$$

Berdasarkan penggolongan iklim dari Schmidt dan Fergusson, maka tipe iklim di Kecamatan Mengkendek termasuk dalam tipe iklim B dengan nilai Q ratio yang berkisar antara 14,3% – 33,3%.

## B. Keadaan Sosial, Ekonomi, dan Budaya

### 1. Penduduk

Data kependudukan Kecamatan Mengkendek berdasarkan Badan Pusat

Statistik Kabupaten Tana Toraja disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Luas Desa, Jumlah Penduduk, Jumlah Rumah Tangga dan Kepadatan Penduduk di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja

No	Desa / Lembang	Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Jumlah Rumah Tangga (KK)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km <sup>2</sup> )
1	Uluway	19,21	1.119	268	58
2	Uluway Barat	29,12	969	199	33
3	Gasing	12,16	3.020	755	248
4	Marinding	9,24	1.804	453	195
5	Ke'pe Tinrong	6,60	1.646	326	249
6	Randanan	6,21	2.562	443	110
7	Tampo	9,23	1.471	320	159
8	Simbuang	20,50	2.757	566	134
9	Lemo	10,96	1.734	409	158
10	Tengan	8,97	2.155	507	240
11	Rantedada	9,08	1.143	285	126
12	Pa'tengko	9,55	1.353	412	142
13	Rantekalua	10,67	2.775	726	260
14	Bantu Tangi	6,20	1.286	299	207
15	Buntu Datu	5,61	1.382	417	246
16	Palipu	5,91	1.559	308	264
17	Pakala	17,52	1.000	204	57
	Jumlah	196,74	29.735	6.897	151

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Tana Toraja, 2007

Tabel 4 menunjukkan bahwa Kecamatan Mengkendek terdiri atas 17 Lembang/Desa dengan luas wilayah 196,74 km<sup>2</sup>, jumlah penduduk 29.735 jiwa, jumlah rumah tangga 6.897 KK dan kepadatan penduduk 623 jiwa/km<sup>2</sup>.

## 2. Mata Pencaharian

Mata Pencaharian penduduk Kecamatan Mengkendek adalah sebagai petani, jasa, angkutan dan lain-lain dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jenis Pekerjaan Penduduk di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja

No	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah
1.	Petani	1.776
2.	Industri Pengolahan	3.868
3.	Jasa	17
4.	Angkutan dan Komunikasi	141
5.	Pedagang	230

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Tana Toraja, 2007

Berdasarkan Tabel 5 di atas, pada umumnya mata pencaharian penduduk di Kecamatan Mengkendek adalah bermata pencaharian di bidang industri pengolahan, yaitu sebanyak 3.868 orang, sebagai petani sebanyak 1.776 orang, di bidang jasa sebanyak 17 orang, di bidang angkutan dan komunikasi sebanyak 141 orang, dan sebagai pedagang sebanyak 230 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sektor industri pengolahan sangat penting bagi kelangsungan hidup masyarakat di Kecamatan Mengkendek, sehingga pengetahuan dan teknologi sangat diperlukan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan hidup masyarakat.

### 3. Agama

Penduduk di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja beragama Islam, Protestan, Katolik dan Hindu, dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Banyaknya Penduduk Menurut Agama Dirinci Per Lembang di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja

No	Desa / Lembang	Islam	Katolik	Protestan	Hindu	Jumlah
1	Uluway	277	142	667	33	1.119
2	Uluway Barat	239	134	557	39	969
3	Gasing	797	214	1.930	79	3.020
4	Marinding	453	197	1.093	61	1.804
5	Ke'pe Tinrong	410	199	990	47	1.646
6	Randanan	647	247	1.581	87	2.562
7	Tampo	366	243	825	37	1.471
8	Simbuang	690	227	1.773	67	2.757
9	Lemo	438	157	1.105	34	1.734
10	Tengan	540	147	1.401	67	2.155
11	Rantedada	283	124	714	22	1.143
12	Pa'tengko	338	137	844	34	1.353
13	Rantekalua	695	247	1.774	59	2.775
14	Bantu Tangi	320	137	792	37	1.286
15	Buntu Datu	342	167	847	26	1.382
16	Palipu	390	198	939	32	1.559
17	Pakala	251	140	592	17	1.000
	Jumlah	7.476	3.057	18.424	778	29.735

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Tana Toraja, 2007

### 4. Pendidikan

Peranan sektor pendidikan bagi suatu bangsa sangat menentukan, dalam rangka mencapai kemajuan di semua bidang kehidupan, merupakan hal penting bagi penduduk untuk memperoleh pendidikan formal. Fasilitas pendidikan di Kecamatan Mengkendek dinilai sudah cukup memadai karena sudah tersedia TK, SD, SMP bahkan ke tingkat SMA. Selain itu mereka yang ingin melanjutkan pendidikan ke tingkat yang

lebih tinggi, harus melanjutkan pendidikan ke Ibukota Kabupaten Tana Toraja (Makale) yang jaraknya kurang lebih 14 km dengan menggunakan kendaraan umum.

#### 5. Perhubungan

Lokasi penelitian dapat dicapai dengan kendaraan umum bermotor. Jalan Propinsi yang menghubungkan Makassar – Tana Toraja ke pinggir lokasi adalah jalan beraspal sampai ke Mengkendek. Jarak dari Makassar  $\pm$  281 km, jarak dari Makale (ibu kota kabupaten)  $\pm$  19 km.

### C. Pola Penggunaan Lahan

Berdasarkan hasil survey terhadap penggunaan lahan di Kecamatan Mengkendek, diketahui bahwa pada umumnya lahan yang ada digunakan untuk pertanian, pekarangan dan kolam, tegalan dan kebun, hutan dan penggembalaan. Dalam hal ini lahan sebagai potensi sumber daya alam yang ada, sebagian besar diperuntukkan sebagai lahan pertanian dan perkebunan dan selebihnya merupakan areal hutan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Jenis Penutupan Lahan Kecamatan Mengkendek

No	Jenis Penutupan Lahan	Luas (ha)
1.	Sawah	1.636
2.	Pekarangan dan Kolam	908
3.	Tegalan dan Kebun	6.598
4.	Rawa-rawa dan Padang rumput	989
5.	Hutan	6.128
6.	Lain-lain	3.415
Jumlah		19.674

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Tana Toraja, 2007

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi identitas responden, proses pemanenan dan komponen-komponen biaya dalam proses pemanenan kayu hutan rakyat seperti biaya tetap, biaya variabel, total biaya, pendapatan dari hasil penjualan log kayu panen.

### A. Identitas Pengusaha Pemanen Hutan Rakyat

#### 1. Umur

Umur seseorang menentukan prestasi kerja atau kinerja orang tersebut dan pola pikir tiap individu. Pengusaha yang memiliki umur muda dan sehat mempunyai fisik yang lebih cepat menerima hal-hal yang dianjurkan. Semakin berat pekerjaan secara fisik maka semakin tua umur akan semakin turun pula prestasinya. Namun, dalam hal tanggungjawab semakin tua umur tenaga kerja tidak akan berpengaruh karena justru semakin berpengalaman. Penggolongan umur responden (pengusaha) dapat dibagi menjadi 2 (dua) kelompok yang didasarkan pada penggolongan umur produktif dan non produktif. Penggolongan umur 20 -35 tahun disebut usia produktif muda, umur 36-50 tahun disebut usia produktif tua, dan umur  $\geq 51$  tahun disebut usia non produktif.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh tingkat umur responden (pengusaha) pemanenan kayu di Kecamatan Mengkendek sebagai berikut :

Tabel 8. Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Umur di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja.

Klasifikasi Umur (tahun)	Jumlah Responden (Orang)	Perentase (%)
Usia Produktif Muda (20-35)	4	40
Usia Produktif Tua (36-50)	6	60
Usia Non Produktif	-	-
Jumlah	10	100

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa umur pengusaha hutan rakyat yang terbesar pada umur 36-50 tahun sebesar 60 %. Hal ini menunjukkan sebagian besar pengusaha di Kecamatan Mengkendek tergolong usia produktif tua, artinya memiliki prestasi kerja yang bagus dan memiliki kemampuan fisik yang lebih baik dalam memanen kayu dan lebih cepat menerima ide-ide baru serta mempunyai tanggungjawab yang tinggi. Eksistensi pengusaha yang berumur produktif sangat penting bagi input tenaga kerja.

## 2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan mempengaruhi seseorang dalam kemampuan berfikir, memahami arti penting hutan dan mudah mencari solusi dari masalah-masalah yang ada. Pendidikan dapat diperoleh dari dua sumber yaitu sumber formal dan nonformal. Sumber formal adalah pendidikan yang diperoleh dari bangku sekolah, sedangkan pendidikan nonformal adalah pengetahuan yang diperoleh pengusaha hutan rakyat baik dari pengalaman petani hutan rakyat itu sendiri. Dalam penelitian ini, tingkat pendidikan responden yang terendah adalah tingkat SD dan yang tertinggi adalah Perguruan Tinggi.



Tabel 9. Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Mengkendek

Tingkat Pendidikan	Jumlah Pengusaha Hutan Tanaman Pinus (orang)	Persentase (%)
SD	2	20
SMP	1	10
SMA	6	60
Perguruan Tinggi	1	10
Jumlah	10	100

Tabel 9 menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan pengusaha pemanen kayu hutan rakyat di Kecamatan Mengkendek sudah menempuh pendidikan sampai perguruan tinggi, hal ini dapat menunjukkan bahwa pengusaha pemanen hutan rakyat di Kecamatan Mengkendek cukup memiliki kualitas sumberdaya manusia secara intelektual dalam arti khusus, yakni kemampuan penalaran dan kecakapan secara akademik. Walaupun secara tradisional masyarakat telah terbiasa mengelola alam dengan mengerahkan kecakapan tradisionalnya, namun dalam hal-hal teknologis hal itu terbukti masih kurang dibandingkan dengan metode dan perangkat teknologi yang modern. Dalam hal ini diasumsikan bahwa pendidikan tinggi formal secara otomatis identik dengan kecanggihan penalaran dan kecakapan teknologis. Dengan pendidikan yang tinggi terasumsikan pembagian statusnya dengan jabatan kerja dan kualitas hidup yang sudah lebih baik karena ditunjang oleh pendidikannya.

### 3. Jumlah Tanggungan Keluarga

Tanggungan keluarga adalah orang yang tinggal dalam satu rumah dimana biaya dan kebutuhan hidupnya ditanggung oleh kepala keluarga. Tanggungan keluarga yang besar dapat mempengaruhi besarnya biaya yang harus ditanggung oleh kepala keluarga. Biaya tersebut meliputi biaya kebutuhan sehari-hari, konsumsi, pendidikan dan lain-lain.

Jumlah tanggungan keluarga pengusaha pemanenan kayu hutan rakyat di Kecamatan Mengkendek dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 10. Klasifikasi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Kecamatan Mengkendek.

Jumlah Tanggungan Keluarga	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Rendah ( < 2 )	1	10
Sedang ( 3 – 5 )	6	60
Tinggi ( > 6 )	3	30
Jumlah	10	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah tanggungan keluarga lebih tinggi pada kategori sedang ( 60% ), berikutnya jumlah tanggungan yang dibawahnya pada kategori tinggi ( 30% ), sedangkan terendah pada kategori jumlah tanggungan rendah ( 10% ). Hal ini menunjukkan bahwa pengusaha memiliki beban ekonomi keluarga yang cukup besar. Jumlah tanggungan keluarga ini selain sebagian besar keluarga dengan banyaknya pengeluaran untuk membiayai tanggungan tersebut, juga sebenarnya merupakan sumberdaya yang dapat meringankan beban keluarga tersebut. Hal ini tergantung dari fungsi masing-masing tanggungan tersebut.

#### **4. Mata Pencaharian**

Penduduk Kecamatan Mengkendek pada umumnya bermata pencaharian sebagai petani, sedangkan pekerjaan sampingan mereka yaitu sopir (Jasa Angkutan). Masyarakat setempat lebih cenderung melakukan pekerjaan sebagai petani, karena pada umumnya mereka memiliki ketrampilan dan pengetahuan seputar bercocoktanam yang diperoleh secara turun temurun. Selain lahan yang sangat luas, Kecamatan Mengkendek juga memiliki hutan rakyat sebagai tempat memanen kayu, dimana hasil dari kegiatan memanen kayu tersebut seluruhnya disuplay ke industri PT. Nelly Jaya Pratama untuk dijadikan sebagai bahan baku finir.

### **B. Deskripsi Proses Pemanenan Kayu Hutan Rakyat**

#### **1. Kegiatan Pemanenan Kayu**

Kegiatan pemanenan kayu pada hutan rakyat meliputi penebangan, pembagian batang, pengupasan, penyaradan, dan pengangkutan. Di dalam kegiatan ini membutuhkan peralatan-peralatan seperti chainsaw, parang, bila, meteran. Chainsaw digunakan untuk menebang pohon yang berdiameter besar dan jumlahnya banyak. Parang digunakan untuk membersihkan cabang-cabang pohon yang diameternya masih bernilai ekonomis yang biasanya dijadikan sebagai kayu bakar. Bila digunakan untuk mengupas kulit kayu pinus. Meteran digunakan untuk mengukur kayu pada saat pembuatan log pinus.

#### a. Penebangan

Pembersihan rintangan (pembersihan tumbuhan bawah, akar pohon liana, batu-batu dan sebagainya) di bawah tegakan pinus yang akan ditebang merupakan kegiatan yang terlebih dahulu dilakukan sebelum kegiatan penebangan dilakukan. Kegiatan penebangan yang dilakukan dengan menggunakan chainsaw, regu penebangan biasanya menggunakan chainsaw dengan bar panjang, yaitu 90 cm. Jumlah orang yang terlibat dalam penebangan tergantung pada jumlah pohon yang akan ditebang. Semakin banyak pohon yang akan ditebang maka jumlah orang yang terlibat akan bertambah. Regu penebang terdiri dari seorang operator dan helper, dimana operator bertugas untuk menentukan arah rebah, membuat takik rebah, membuat takik balas sampai pohon tumbang. Sedangkan helper bertugas membersihkan lokasi sekitar tebangan dari hal-hal yang dapat mengganggu pekerjaan, membersihkan ranting, dahan serta daun-daun.

Pembersihan semak bertujuan untuk mempermudah operator membuat takik, baik takik rebah maupun takik balas karena penebangan yang dilakukan adalah penebangan serendah mungkin dengan tujuan untuk mengoptimalkan hasil yang diperoleh. Setelah pembersihan rintangan (semak-semak dibawah tegakan) operator penebangan menentukan arah rebah terlebih dahulu dengan memperhatikan kondisi kelerengan, tegakan tinggal yang bernilai disekitar pohon yang akan ditebang sehingga dapat diketahui pohon tersebut akan diarahkan kemana. Setelah itu, operator mulai melakukan penebangan dengan membuat takik rebah dan takik balas



Gambar 1. Pembuatan takik rebah oleh operator



Gambar 2. Pembuatan takik balas oleh operator

#### b. Pembagian Batang

Pembersihan ranting-ranting bertujuan untuk mempermudah operator melakukan pembagian batang. Pembagian batang dilakukan setelah pohon rebah dan kemudian dipotong berdasarkan ukuran tertentu sesuai dengan kebutuhan konsumen atau pengusaha kayu. Pembagian batang tersebut dilakukan dengan membagi batang pohon menjadi potongan log, dimana dari 1 pohon pembagian batang tergantung dari besarnya diameter.



Gambar 3. Pembagian batang pohon yang sudah rebah

### c. Pengupasan

Pengupasan kulit kayu pinus dilakukan setelah pembagian batang. Alat yang digunakan adalah parang dan *Bila* (masyarakat Toraja menyebutnya *pesese*). Pengupasan kulit kayu pinus biasanya dilakukan 1-2 minggu setelah pembagian batang karena setelah 1-2 minggu kulit kayu pinus akan mengering sehingga memudahkan pekerja dalam pengupasan kulit kayu pinus tersebut.



Gambar 4. Pengupasan kulit kayu pinus dengan menggunakan parang



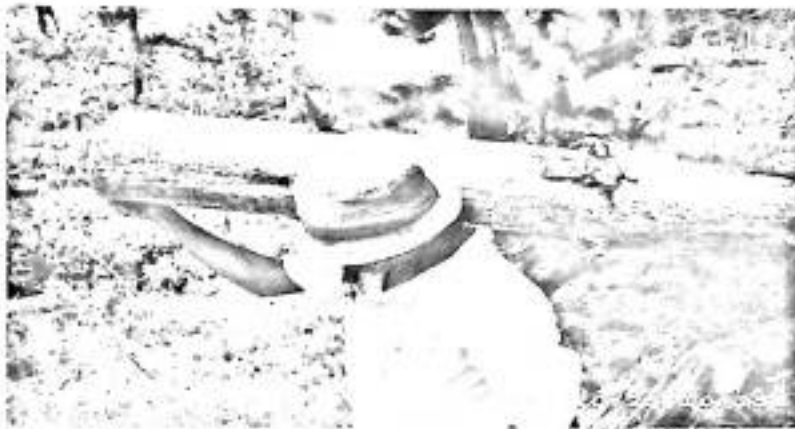
Gambar 5. Pengupasan kulit kayu pinus dengan menggunakan *Bila*

#### d. Penyaradan

Penyaradan dilakukan setelah pohon yang sudah ditebang diubah kedalam log. Penyaradan dilakukan dengan menggunakan tenaga manusia dengan cara diguling dan dipikul. Hal ini disebabkan lokasi penebangan yang sulit dijangkau kendaraan, serta menghemat biaya yang dikeluarkan. Kayu yang disarad berbentuk log yang ukurannya disesuaikan dengan permintaan industri PT. Nelly Jaya Pratama. Pada penyaradan ini, ukuran panjang log yaitu 1 meter dan 1,25 meter. Ukuran panjang log ini sudah ketentuan dari industri PT. Nelly Jaya Pratama



Gambar 6. Penyaradan yang dilakukan dengan cara diguling



Gambar 7. Penyaradan yang dilakukan dengan cara dipikul

#### e. Pengangkutan

Kayu yang telah disarad di tempat penimbunan atau pinggir jalan kemudian dimuat oleh alat angkut berupa truk yang selanjutnya dijual ke PT. Nelly Jaya Pratama. Dalam pengangkutan log tersebut, semua pengurusan mengenai surat izin keterangan pengantar kayu dan pembayaran donasi hasil hutan kayu kepada Pemda Kabupaten Tana Toraja berdasarkan surat keterangan dari lembang tersebut sepenuhnya diurus dan dibayar oleh PT. Nelly Jaya Pratama dengan kesepakatan bahwa pengusaha harus menjual kayunya kepada PT. Nelly Jaya Pratama.



Gambar 8. Proses Pengangkutan dari TPn menuju TPk





Gambar 9. Lokasi Tempat Pengumpulan Kayu (TPn)



Gambar 10. Lokasi TPk ( Industri PT. Nelly Jaya Pratama)

## 2. Hasil Penelitian

Hasil panen kayu dari pengusaha pemanenan kayu yaitu dalam bentuk log. Log-log tersebut meliputi log yang panjangnya berukuran 1 meter dan 1,25 meter. Ukuran panjang log ini adalah ketentuan dari PT. Nelly Jaya Pratama. Ketentuan ini didasarkan karena PT. Nelly Jaya Pratama adalah industri yang bergerak dalam pembuatan finir yang membutuhkan log pinus yang panjangnya berukuran

1 meter dan 1,25 meter, hal ini disesuaikan dengan kapasitas mesin pembuat finir yang dimiliki oleh PT. Nelly Jaya Pratama. Volume log yang dihasilkan setiap kali panen berbeda setiap ukurannya yakni berkisar antara 2-5 m<sup>3</sup>. Hasil panen dari 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Panen Log Pinus dari 10 Pengusaha Pemanen Kayu Hutan Rakyat Selama Tahun 2008 di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja

Nama Pengusaha	Volume Yang Di Hasilkan				Total Volume (m <sup>3</sup> )
	Tipe I (m <sup>3</sup> )	Tipell (m <sup>3</sup> )	Tipelll (m <sup>3</sup> )	Tipe IV (m <sup>3</sup> )	
Lukas	230	279	271	260	1040
Hendrik Salollo	99	215	247	609	1170
Iwan	109	121	125	269	624
Yohanis	89	111	273	307	780
Marten	87	105	269	319	780
Lukas K.	100	123	131	270	624
Ambe Liu'	105	95	117	203	520
Fransiskus	58	100	107	151	416
Asri	100	181	219	332	832
Yunus Taruk	183	129	200	658	1170
Total	1.160	1.495	1.959	3.378	7.956

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2008

Keterangan :

Tipe I = Log Pinus dengan panjang 1,00 meter dan berdiameter 20 – 29 cm

Tipe II = Log Pinus dengan panjang 1,00 meter dan berdiameter  $\geq$  30 cm

Tipe III = Log Pinus dengan panjang 1,25 meter dan berdiameter 20 – 29 cm

Tipe IV = Log Pinus dengan panjang 1,25 meter dan berdiameter  $\geq$  30 cm

Dari Tabel 11 dapat diketahui bahwa banyaknya log pinus yang dapat dihasilkan oleh 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja selama tahun 2008 adalah 7.956 m<sup>3</sup>, dimana ukuran yang paling banyak dihasilkan adalah ukuran dengan Tipe IV (panjang 1,25 meter, diameter  $\geq$  30 cm) sebesar 3.378 m<sup>3</sup>. Hal ini terjadi karena ukuran tersebut yang dihasilkan setiap panen lebih banyak daripada tipe ukuran yang lain.

### **C. Analisis Biaya Pemanenan Kayu Hutan Rakyat**

#### **1. Biaya Tetap**

Jenis biaya yang termasuk dalam biaya tetap dalam penelitian ini adalah biaya penyusutan dan bunga modal pada peralatan yang digunakan di dalam kegiatan pemanenan kayu hutan tanaman pinus. Kondisi peralatan pemanenan kayu akan terus menurun selama waktu pemakaian dan lama kelamaan harus diganti dengan peralatan yang baru. Untuk tahun 2008 semua pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek melakukan pemanenan kayu pinus pada bulan Mei sampai September. Hal ini disebabkan karena pada bulan Mei sampai September adalah musim kemarau sehingga dapat memperlancar proses pemanenan. Adapun biaya tetap dari 10 pengusaha dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Rekapitulasi Biaya Tetap dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja

No.	Nama Pengusaha	Biaya Tetap	
		Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
1.	Lukas	2.387.500	2.295
2.	Hendrik S.	1.683.333	1.438
3.	Iwan	1.683.333	2.902
4.	Yohanis	3.290.000	4.217
5.	Marthen	3.719.166	4.768
6.	Lukas K.	1.915.000	3.068
7.	Ambe Liu	2.010.000	3.842
8.	Fransiskus	2.240.000	5.372
9.	Asri	2.242.499	2.695
10.	Yunus	3.627.500	3.100
Rata-rata Biaya Tetap		2.529.749	3.370

Berdasarkan Tabel 12 dapat diketahui bahwa pengusaha Yunus memiliki biaya tetap yang paling besar. Hal ini terjadi karena pengusaha Yunus memiliki peralatan pemanenan yang cukup banyak sehingga biaya penyusutan dan bunga modal untuk pengusaha Yunus lebih banyak bila dibandingkan dengan pengusaha-pengusaha lainnya. Penyusutan sendiri tidaklah mengandung pengeluaran uang ataupun sumber riil, sebaliknya yang merupakan pengeluaran sehubungan dengan pemakaian faktor modal dalam suatu usaha adalah investasi. Biaya penyusutan yang dikenakan setiap tahun membentuk suatu dana yang tersedia buat penggunaan apa saja yang ditentukan oleh pemilik usaha. Misalnya dapat ditujukan untuk membiayai kerugian operasional selama masa awal usaha. Sedangkan untuk menghitung bunga modal ditetapkan berdasarkan suku bunga yang berlaku selama penelitian berlangsung sebesar 12% (Perhitungan biaya tetap dapat dilihat pada Lampiran 3 - 5)

## 2. Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan atau aktivitas (Mulyadi, 1993). Jenis biaya yang termasuk dalam unsur biaya tidak tetap pada pemanenan kayu hutan tanaman pinus adalah biaya tenaga kerja, biaya bahan bakar, biaya pemeliharaan/perbaikan, biaya alat pemanenan, biaya pengangkutan, biaya penatausahaan hasil hutan, dan biaya pembelian pohon berdiri. Adapun biaya tidak tetap dari 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Rekapitulasi Biaya Tidak Tetap dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja

No.	Nama Pengusaha	Biaya Tidak Tetap	
		Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
1.	Lukas	179.190.000	210.663
2.	Hendrik S.	207.990.000	212.127
3.	Iwan	97.433.000	188.674
4.	Yohanis	139.915.000	215.532
5.	Marthen	144.555.000	220.070
6.	Lukas K.	109.528.000	208.698
7.	Ambe Liu'	89.625.000	205.048
8.	Fransiskus	63.805.000	181.983
9.	Asri	149.585.000	22.640
10.	Yunus	2.71.355.000	229.534
Rata-rata Biaya Tidak Tetap		145.198.100	191.518

Dari data diatas menunjukkan bahwa total biaya tidak tetap dari 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek sebesar Rp 1.451.981.000/tahun atau Rp 191.518/m<sup>3</sup>, dimana pengusaha Yunus mengeluarkan biaya tidak tetap lebih besar dari pengusaha kayu lainnya yaitu sebesar Rp 2.71.355.000/tahun atau Rp 229.534/m<sup>3</sup>. Hal ini terjadi karena pengusaha Yunus memiliki volume

tebangan yang paling banyak yaitu sebesar 1170 m<sup>3</sup>/tahun. Perhitungan biaya tidak tetap dihitung berdasarkan volume yang dihasilkan per m<sup>3</sup> (Perhitungan biaya tidak tetap dapat dilihat pada Lampiran 6 - 7).

### 3. Biaya Total

Biaya total adalah seluruh biaya yang dibebankan dalam melaksanakan kegiatan produksi atau menghasilkan kegiatan lain. Total biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha Lukas untuk memanen kayu pinus sampai kepada PT. Nelly Jaya Pratama merupakan akumulasi biaya tetap dan biaya tidak tetap. Akumulasi biaya total produksi tersebut dapat dilihat pada Tabel 14

Tabel 14. Akumulasi Biaya Tetap, Biaya Tidak Tetap, dan Biaya Total dari 10 Pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja

Nama	Biaya Tetap		Biaya Tidak Tetap		Biaya Total	
	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
Lukas	2.387.500	2.295	179.190.000	210.663	181.577.500	212.959
Hendrik	1.683.333	1.438	207.990.000	212.127	209.673.333	213.566
Iwan	1.683.333	2.902	97.433.000	188.674	99.116.333	191.576
Yohanis	3.290.000	4.217	139.915.000	215.532	143.205.000	219.749
Marthen	3.719.166	4.768	144.555.000	220.070	148.274.166	224.838
Lukas K.	1.915.000	3.068	109.528.000	208.698	111.443.000	211.767
Ambe' Liu	2.010.000	3.842	89.625.000	205.048	100.635.000	208.890
Fransiskus	2.240.000	5.372	63.805.000	181.983	66.045.000	187.355
Asri	2.242.499	2.695	149.585.000	22.640	151.827.499	25.335
Yunus	3.627.500	3.100	2.71.355.000	229.534	274.982.500	232.634
Rata-rata Biaya Total Pemanenan Hutan					147.727.850	194.888

Berdasarkan Tabel 14 biaya tidak tetap (biaya variabel) lebih besar dibandingkan dengan biaya tetap. Hal ini terjadi karena biaya variabel merupakan hasil penjumlahan dari biaya-biaya yang di keluarkan selama memproduksi log pinus tersebut, diantaranya biaya tenaga kerja, biaya bahan bakar, biaya pemeliharaan dan perbaikan, biaya alat pemanenan, biaya pengangkutan, biaya penatausahaan hasil hutan dan biaya pembelian pohon berdiri. Pengeluaran total

atau biaya total suatu usaha merupakan pengeluaran tunai yang ditunjukkan oleh jumlah uang yang dibayarkan untuk pembelian barang dan jasa bagi usaha tersebut. Seluruh biaya-biaya yang dibutuhkan untuk menjalankan kegiatan merupakan komponen biaya yang dibebankan terhadap produk yang akan dipasarkan. Nilai jual produk yang di pasarkan diharapkan akan memenuhi biaya-biaya yang dikeluarkan sampai pada akhirnya akan memberikan keuntungan bagi pihak pengusaha pemanenan kayu hutan rakyat tersebut (Perhitungan Biaya Total dapat dilihat pada Lampiran 8).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Desi Rombe (2008) di Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros, dapat dibandingkan bahwa rata-rata biaya pemanenan kayu di Kecamatan Mengkendek lebih rendah bila dibandingkan di Kecamatan Mallawa. Hal ini disebabkan karena pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek tidak mengeluarkan biaya variabel (biaya tidak tetap) berupa penatausahaan hasil hutan selain itu biaya pembelian pohon berdiri di Kecamatan Mengkendek tergolong murah yaitu hanya sebesar Rp 100.000/pohon. Rata-rata biaya pemanenan kayu di Kecamatan Mallawa Rp 301.875/m<sup>3</sup> untuk Kemiri, Rp 349.656/m<sup>3</sup> Jati Kelompok I, Rp 381.937/m<sup>3</sup> Jati Kelompok II, dan Rp 428.949/m<sup>3</sup> sedangkan di Kecamatan Mengkendek hanya Rp 194.888/m<sup>3</sup>.

#### 4. Penerimaan (Pendapatan Kotor)

Penerimaan atau pendapatan kotor pada kegiatan pemanenan kayu hutan rakyat adalah hasil penjualan jumlah log yang dihasilkan dengan harga yang telah ditentukan oleh PT. Nelly Jaya Pratama. Harga log pinus ditentukan oleh PT. Nelly Jaya Pratama yaitu :

- a. Panjang 1 meter : - Diameter 20 – 29 cm sebesar Rp 300.000/m<sup>3</sup>
  - Diameter  $\geq$  30 cm sebesar Rp 320.000/m<sup>3</sup>
- b. Panjang 1,25 meter : - Diameter 20 -29 sebesar Rp 350.000/m<sup>3</sup>
  - Diameter  $\geq$  30 cm sebesar Rp 370.000/m<sup>3</sup>

Adapun hasil penerimaan 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Penerimaan Selama Setahun dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja

No.	Nama Pengusaha	Penerimaan	
		Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
1.	Lukas	349.330.000	335.884
2.	Hendrik S.	410.280.000	350.666
3.	Iwan	214.700.000	344.070
4.	Yohanis	271.360.000	347.897
5.	Marthen	271.880.000	348.564
6.	Lukas K.	215.110.000	344.727
7.	Ambe Liu'	177.960.000	342.230
8.	Fransikus	142.720.000	343.076
9.	Asri	287.410.000	345.444
10.	Yunus	413.840.000	353.709
Rata-rata Penerimaan		275.459.000	345.627



Berdasarkan Tabel 15 diketahui bahwa Pengusaha Yunus memperoleh penerimaan yang paling besar bila dibandingkan dengan pengusaha lainnya sebesar Rp 413.840.000/tahun. Hal ini terjadi karena selama tahun 2008 (Mei sampai September) pengusaha Yunus memproduksi volume kayu paling banyak untuk diameter  $\geq 30$  cm panjang log 1,25 meter sebanyak  $658\text{m}^3$ /tahun dengan harga per  $\text{m}^3$ -nya sebesar Rp 370.000,-. Harga penjualan kayu tersebut merupakan harga tertinggi yang ditetapkan oleh PT. Nelly Jaya Pratama (Perhitungan penerimaan tersebut dapat dilihat pada Lampiran 9).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Desi Rombe (2008) di Kecamatan Mallawa, dapat dibandingkan bahwa penerimaan di Kecamatan Mengkendek lebih rendah bila dibandingkan di Kecamatan Mallawa. Hal ini disebabkan karena harga jual log pinus di Kecamatan Mengkendek dibagi kedalam 4 tipe sehingga menyebabkan harga jual log pinus lebih rendah bila dibandingkan dengan harga jual bantalan Jati dan Kemiri di Kecamatan Mallawa. Dimana pengusaha kayu di Kecamatan Mallawa menjual bantalan Kemiri dengan harga Rp 350.000/ $\text{m}^3$ , Jati Kelompok I Rp 1.000.000/ $\text{m}^3$ , Jati Kelompok II Rp 1.500.000/ $\text{m}^3$ , dan Jati Kelompok III Rp 2.500.000/ $\text{m}^3$  sedangkan harga jual log pinus di Kecamatan Mengkendek untuk Tipe I Rp 300.000/ $\text{m}^3$ , Tipe II Rp 320.000/ $\text{m}^3$ , Tipe III Rp 350.000/ $\text{m}^3$ , dan Tipe IV Rp 370.000/ $\text{m}^3$ .

### 5. Pendapatan Bersih (Keuntungan)

Pendapatan bersih atau keuntungan pada pemanenan kayu hutan tanaman pinus di Kecamatan Mengkendek merupakan pendapatan bersih yang diterima oleh pengusaha kayu, dimana diperoleh dari hasil penjualan log pinus dikurangi biaya produksi (penjumlahan antara biaya tetap dan biaya tidak tetap). Selisih hasil penjualan kayu dalam bentuk log dengan biaya produksi selama setahun dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Rekapitulasi Total Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Bersih dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek

Pengusaha	Biaya Total		Penerimaan		Pendapatan Bersih	
	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
Lukas	181.577.5000	212.959,08	349.330.000	335.884	167.752.500	122.935
Hendrik	209.673.333	213.566,	410.280.000	350.666	200.606.666	137.100
Iwan	99.615.500	191.576	214.700.000	344.070	115.084.500	152.493
Yohanis	143.205.000	219.749	271.360.000	347.897	128.155.000	128.147
Marthen	148.274.166	224.838	271.880.000	348.564	123.605.833	123.725
Lukas K.	111.443.000	211.767	215.110.000	344.727	103.667.000	132.959
Ambe Liu'	91.635.000	208.890	177.960.000	342.230	86.325.000	133.339
Fransiskus	66.045.000	187.355	142.720.000	343.076	76.675.000	155.721
Asri	151.827.499	214.335	287.410.000	345.444	135.582.500	131.108
Yunus	220.982.500	232.634	413.840.000	353.709	192.857.500	121.074
Rata-rata	147.727.850	194.888	275.459.000	345.627	133.031.150	141.469

Berdasarkan Tabel 16, Pengusaha Hendrik memperoleh pendapatan bersih lebih tinggi yaitu sebesar Rp 200.606.666/tahun bila dibandingkan dengan pengusaha lainnya. Hal ini disebabkan karena pengusaha Hendrik lebih menekan biaya pengeluaran untuk tenaga kerja penyaradan dan biaya pemeliharaan/perbaikan chainsaw. Selain itu pengusaha Hendrik memiliki potensi hutan rakyat pinus yang tinggi (siap untuk dipanen) sehingga

pengusaha Hendrik dapat memproduksi volume kayu selama tahun 2008 paling banyak dari pengusaha lainnya (Perhitungan pendapatan bersih dapat dilihat pada Lampiran 10).

Berdasarkan Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Desi Rombe (2008) di Kecamatan Mallawa dapat dibandingkan bahwa rata-rata pendapatan bersih di Kecamatan Mengkendek lebih rendah bila dibandingkan di Kecamatan Mallawa. Rata-rata pendapatan bersih di Kecamatan Mallawa sebesar Rp 1.187.410/m<sup>3</sup> sedangkan di Kecamatan Mengkendek hanya Rp 141.469/m<sup>3</sup>. Hal ini terjadi karena harga jual kayu di Kecamatan Mallawa lebih tinggi bila dibandingkan di Kecamatan Mengkendek. Harga jual kayu di Kecamatan Mengkendek yang telah dibagi kedalam 4 tipe merupakan ketentuan yang telah ditetapkan oleh PT. Nelly Jaya Pratama, hal ini disebabkan karena pihak PT. Nelly Jaya Pratama-lah yang mengurus segala perizinan penebangan kayu ke pemerintah daerah dan membayar biaya penatausahaan hasil hutan yaitu retribusi yang harus dikeluarkan oleh pengusaha kayu berupa donasi hasil hutan berdasarkan surat keterangan dari Dinas Kehutanan.

## 6. Break Event Point

Break Event Point (BEP) menunjukkan tingkat penjualan dimana tidak mengalami untung maupun rugi yang dapat dinyatakan dalam rupiah atau unit. BEP dari 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Hasil Perhitungan Break Event Point 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja

Nama Pengusaha	Rp 300.000		Rp 320.000		Rp 350.000		Rp 370.000	
	BEP (Rp/m <sup>3</sup> )	BEP (Rp/thn)	BEP (Rp/m <sup>3</sup> )	BEP (Rp/thn)	BEP (Rp/m <sup>3</sup> )	BEP (Rp/thn)	BEP (Rp/m <sup>3</sup> )	BEP (Rp/thn)
Lukas	27	8.011.744	22	6.980.000	17	5.983.709	15	5.539.443
Hendrik	19	5.745.164	16	4.980.275	12	4.272.419	11	3.942.232
Iwan	20	5.866.935	17	5.310.218	14	4.734.273	12	4.445.010
Yohanis	40	11.666.666	31	10.061.162	24	8.545.454	21	7870.813
Marthen	47	13.929.463	37	11.882.321	29	9.997.759	25	9.160.509
Lukas K.	21	6.278.688	17	5.592.873	14	4.740.099	12	4.392.201
Ambe Liu'	21	6.340.694	17	5.583.333	14	4.843.373	12	4.506.726
Fransiskus	19	5.685.279	16	5.185.185	13	4.656.964	12	4.400.785
Asri	25	7.601.694	21	6615.044	16	5.662.878	14	5.660.046
Yunus	51	5.436.170	40	12.818.021	30	10.514.492	26	9.546.052

Dari analisis BEP di atas dapat diketahui bahwa :

1. Tingkat BEP pengusaha Fransiskus untuk harga jual log sebesar Rp 300.000,- akan terjadi lebih tinggi yaitu pada saat penjualan log pinus sebesar  $19 \text{ m}^3$  dengan nilai penjualan Rp 5.685.279. Hal ini terjadi karena pengusaha Fransiskus memproduksi log pinus yang panjang log 1,00 meter (diameter 20 – 29 cm) dalam jumlah yang sedikit yaitu sebanyak  $58 \text{ m}^3/\text{tahun}$ . Sedangkan pengusaha yang tingkat BEP-nya rendah untuk harga jual kayu Rp 300.000,- adalah pengusaha Yunus yaitu pada saat penjualan log pinus sebesar  $51 \text{ m}^3$  dengan nilai penjualan Rp 5.436.170
2. Tingkat BEP pengusaha Hendrik untuk harga jual log sebesar Rp 320.000,- akan terjadi lebih tinggi dari pengusaha kayu lain yaitu pada saat penjualan log pinus sebesar  $16 \text{ m}^3$  dengan nilai penjualan Rp 4.980.27. Hal ini terjadi karena pengusaha Hendrik memproduksi log pinus yang panjang log 1,00 meter (diameter  $\geq 30 \text{ cm}$ ) dalam jumlah yang sedikit sehingga tingkat BEP terjadi lebih cepat. Sedangkan pengusaha yang tingkat BEP-nya rendah untuk harga jual kayu Rp 350.000,- adalah pengusaha Yunus yaitu pada saat penjualan log pinus sebesar  $40 \text{ m}^3$  dengan nilai penjualan Rp 12.818.021
3. Tingkat BEP pengusaha Hendrik untuk harga jual log sebesar Rp 350.000,- akan terjadi lebih tinggi dari pengusaha kayu lain yaitu pada saat penjualan log pinus sebesar  $12 \text{ m}^3$  dengan nilai penjualan Rp 4.272.419. Hal ini terjadi karena pengusaha Hendrik memproduksi log pinus yang panjang log 1,25 meter (diameter 20 – 29 cm) dalam jumlah yang sedikit sehingga tingkat BEP terjadi lebih cepat. Sedangkan pengusaha yang tingkat BEP-nya

rendah untuk harga jual kayu Rp 350.000,- adalah pengusaha Yunus yaitu pada saat penjualan log pinus sebesar 30 m<sup>3</sup> dengan nilai penjualan Rp 10.514.492

4. Tingkat BEP pengusaha Hendrik untuk harga jual log sebesar Rp 370.000,- akan terjadi lebih tinggi dari pengusaha kayu lain yaitu pada saat penjualan log pinus sebesar 11 m<sup>3</sup> dengan nilai penjualan Rp 3.942.232. Hal ini terjadi karena pengusaha Hendrik memproduksi log pinus yang panjang log 1,25 meter (diameter  $\geq$  30 cm) dalam jumlah yang sedikit sehingga tingkat BEP terjadi lebih cepat. Sedangkan pengusaha yang tingkat BEP-nya rendah untuk harga jual kayu Rp 370.000,- adalah pengusaha Yunus yaitu pada saat penjualan log pinus sebesar 26 m<sup>3</sup> dengan nilai penjualan Rp 9.546.052. (Perhitungan *Break Event Point* dapat dilihat pada Lampiran 11).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Desi Rombe (2008) di Kecamatan Mallawa dapat di bandingkan bahwa BEP di Kecamatan Mengkendek lebih tinggi bila dibandingkan di Kecamatan Mallawa. Hal ini disebabkan karena volume kayu penebangan di Kecamatan Mengkendek lebih tinggi bila dibandingkan di Kecamatan Mallawa. Volume log pinus yang dihasilkan di Kecamatan Mengkendek selama bulan Mei sampai September 2008 sebesar 7.956 m<sup>3</sup>/tahun sedangkan di Kecamatan Mallawa sebesar 515 m<sup>3</sup>/tahun untuk bantalan Kemiri dan 528 m<sup>3</sup>/tahun untuk bantalan Jati.

Biaya tetap dipengaruhi oleh biaya penyusutan dan bunga modal. Semakin besar biaya penyusutan dan bunga modal maka semakin besar pula biaya tetap. Sedangkan biaya tidak tetap dipengaruhi oleh biaya bahan bakar, biaya tenaga kerja, biaya pemeliharaan/perbaikan, biaya alat pemanenan, biaya pengangkutan, biaya penatausahaan hutan, dan biaya pembelian pohon berdiri. Untuk biaya penatausahaan hasil hutan yaitu retribusi yang harus dikeluarkan oleh pengusaha kayu berupa Donasi Hasil Hutan Kayu berdasarkan Surat Keterangan dari Dinas Kehutanan sebesar Rp 25.000,-/m<sup>3</sup>/bulan, dan surat izin berupa pembiayaan di lapangan sebesar Rp 7.500.000,-/izin, serta biaya kontribusi yang harus dibayar ke kantor Lembang sebesar Rp 5000,-/m<sup>3</sup>. Namun semua biaya penatausahaan hasil hutan tersebut seluruhnya ditanggung oleh industri (PT. Nelly Jaya Pratama) dengan kesepakatan bahwa pengusaha harus menjual hasil panen kayunya ke PT. Nelly Jaya Pratama. Jadi dalam hal ini pengusaha tidak mengeluarkan biaya untuk penatausahaan hasil hutan.

Besarnya pendapatan yang diperoleh pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek sangat dipengaruhi oleh keadaan iklim, keadaan topografi, dan volume kayu yang dihasilkan. Pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek melakukan pemanenan kayu pada bulan Mei sampai September, hal ini disebabkan karena pada bulan-bulan tersebut adalah musim kemarau sehingga lebih memudahkan pengusaha dalam melakukan pemanenan dan diperoleh

volume kayu yang lebih banyak. Faktor yang kedua adalah keadaan topografi, keadaan topografi di Kecamatan Mengkendek merupakan daerah pegunungan, sehingga semakin sulit medan pemanenan maka semakin banyak biaya yang harus dikeluarkan sehingga pendapatan yang diperoleh semakin sedikit pula. Faktor yang ketiga adalah banyak volume yang dihasilkan, semakin banyak volume yang dihasilkan maka semakin banyak pula pendapatan yang diperoleh pengusaha kayu.





## VI. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis biaya pemanenan kayu hutan rakyat, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Banyaknya volume log pinus yang dihasilkan di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja selama tahun 2008 adalah sebanyak  $7.956 \text{ m}^3$ , yang terdiri atas Tipe I sebanyak  $1.160 \text{ m}^3$ , Tipe II sebanyak  $1.495 \text{ m}^3$ , Tipe III sebanyak  $1.959 \text{ m}^3$  dan Tipe IV sebanyak  $3.378 \text{ m}^3$ .
2. Rata-rata biaya pemanenan hutan rakyat dari 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek sebesar Rp 147.727.850,-/tahun dengan Rp 194.888,98/ $\text{m}^3$ .
3. Rata-rata pendapatan bersih dari 10 pengusaha di Kecamatan Mengkendek adalah sebesar Rp 133.031.150/tahun dengan Rp 141.469/ $\text{m}^3$ . Pendapatan bersih yang diterima oleh pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek sangat dipengaruhi oleh keadaan iklim, keadaan topografi, dan banyak volume yang dihasilkan.

### B. Saran

Sebaiknya pengusaha-pengusaha pemanen kayu hutan rakyat melakukan penekanan terhadap elemen biaya yang ada khususnya biaya tenaga kerja (tenaga penebang, tenaga penyarad, dan tenaga pengangkut).

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1992. *Manual Kehutanan*. Jakarta : Departemen Kehutanan Republik Indonesia.
- Andi Sartina N., 2008. *Produktivitas Penebangan Kayu dengan Chainsaw Still 070 pada Areal Hutan Kemiri Rakyat di Desa Mattampa Pola Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros*. Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin, Makassar. Tidak Dipublikasikan
- Departemen Kehutanan. 1994. *Pemungutan Hasil Hutan (Jilid I)*. Ujung Pandang.
- Departemen Kehutanan. 1999. *Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan*. PT. Mitra Info, Jakarta.
- Desi Rombe, K., 2008. *Analisis Biaya dan Pendapatan Pengusaha Pemanenan Kayu Hutan Rakyat pada Berbagai Ukuran Sortimen Bantalan di Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan*. Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin, Makassar. Tidak Dipublikasikan.
- Dipodiningrat, S., 1981. *Analisa Biaya dan Pengusahaan hutan (HPH)*. Jilid I. Yayasan Pembinaan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Elias, 1987. *Analisis Biaya Eksploitasi Hutan*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ester Mercy, 2005. *Analisis Biaya Produksi Kayu Gergajian Pada PT. Global Forestindo Kabupaten Tana Toraja*. Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin, Makassar. Tidak Dipublikasikan.
- Fauzi, Drs., 1995. *Kamus Akuntansi Praktis*. Indah, Surabaya.
- Harnanto, 1992. *Akuntansi Biaya untuk Perhitungan Harga Pokok Produksi*. Fakultas Ekonomi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Haryono, J., 1996. *Analisis Pengembangan Pengusahaan Hutan Rakyat di Kabupaten Wonosobo Jawa Barat*. Thesis Program Pasca Sarjana, IPB.
- Junus, M.,J.J. Frans., M. Rusmedy, S. Soedirman, S. Digut, M.Sima, 1984. *Dasar Umum Ilmu Kehutanan II*. Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Indonesia Bagian Timur, Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin, (LEPHAS), Ujung Pandang.

- Kadri., W., R. Soeriono, D. V. Perbatasari, 1992. *Manual Kehutanan*. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Kartadinata, A., 1983. *Pengaturan Manajemen Keuangan*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Kartadinata, Abas, Drs., 2000. *Akuntansi dan Analisis Biaya, Suatu Pendekatan terhadap Tingkah Laku Biaya*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Kartadinata, 2002. *Akuntansi dan Analisa Biaya*. Penerbit Rieke Cipta, Jakarta.
- Kotler, P., 1994. *Manajemen Pemasaran (Analisis Perencanaan , Implementasi dan Pengendalian)*. Edisi Keenam, Jilid I, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Leny Rorin, 2008. *Analisis Biaya Penebangan Dengan Chainsaw STHIL 070 Pada Areal Hutan Jati Rakyat Di desa Lili riattang Kecamatan Amali Kabupaten Bone*. Skripsi Fakultas Kehutan Universitas Hasanuddin, Makassar. Tidak Dipublikasikan.
- Manullang, M., 1991. *Pengantar Ekonomi Perusahaan*. CV. Liberty. Jakarta.
- Mulyadi, 1999. *Akuntansi Biaya Edisi V*. Penerbit Aditya Mrdia, Yogyakarta.
- Musdalifah, 2005. *Productivitas dan Biaya Penyaradan Jati Rakyat Dengan Menggunakan Tenaga Manusia di Kecamatan Amali Kabupaten Bone*. Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin, Makassar. Tidak Dipublikasikan.
- Pass Christoper and Bryan Lowes, 1999. *Kamus Lengkap Bisnis Collins Edisi Kedua*. Penerjemah : Sumarso Santoso, MEA. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Puryono, S. dan Rini, B., 1998. *Tumpangsari dan Sumbangan Pangan Sektor Kehutanan*. Duta Rimba. 221/XXIV. NOV. 1998. Jakarta.
- Samaryn, 2000. *Akuntansi Manajerial Suatu Pengantar*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Rosa, S., 2006. *Analisa Biaya Penyaradan Kayu Pinus dengan Menggunakan Yarder pada Areal Kerja PT. Global Forestindo Kabupaten Tana Toraja*. Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin, Makassar. Tidak Dipublikasikan.
- Sigit, S., 1992. *Analisa Break Event*. Penerbit Facultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Sinaga, M., 1988. *Akuntansi Biaya, Suatu Pendekatan Manajemen*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Soekartawi, 1986. *Ilmu Usaha Tani*. Penerbit UI Press, Jakarta.
- Soebroto Bambang dan Hariadi Bambang, 1984. *Dasar-dasar Akuntansi*. Liberty Yogyakarta.
- Suhartana dan Dulsalam, 1994. *Peranan Penebangan dan Penyaradan terhadap Keberadaan Tegakan Tingla di suatu Preusan Hutan di Riau*. Jurnal Penelitian & Pengembangan Kehutanan, Jakarta.
- Zain, A. S., 1998. *Kamus Kehutanan*. Rineka Cipta, Jakarta.

**Lampiran 1.****KUISIONER PENELITIAN**

**ANALISIS BIAYA DAN PENDAPATAN PEMANENAN HASIL HUTAN  
RAKYAT UNTUK BAHAN BAKU INDUSTRI FINIR  
PT. NELLY JAYA PRATAMA DI KECAMATAN MENGKENDEK  
KABUPATEN TANA TORAJA PROVINSI SULAWESI SELATAN**

Tanggal Wawancara :

**I. Identitas Responden**

Nama Responden :  
 Jenis Kelamin :  
 Umur :  
 Pendidikan : a. Tidak sekolah  
   b. TK  
   c. SD (Tdk Lulus/Lulus)  
   d. SLTP (Tdk Lulus/Lulus)  
   e. SLTA (Tdk Lulus/Lulus)  
   f. Akademi/PT  
 Pekerjaan : a. Pokok  
   b. Sampingan  
 Asal :  
 Jumlah Anggota Keluarga :  
 Pendapatan/bulan :  
 Luas Lahan Hutan Rakyat :  
 Status Lahan : Milik / Sewa

**II. Kegiatan Pemanenan Kayu Hutan Rakyat****A. Penebangan**

1. Kapan bapak memanen kayu di hutan rakyat tersebut ?(Bulan..s/d Bulan.. )
2. Dari tahun berapa bapak melakukan pemanenan ?
3. Apa saja yang bapak lakukan sebelum melakukan penebangan ? Apakah mengeluarkan biaya ? Jika Ya, berapa besar biaya yang dikeluarkan?
4. Peralatan apa saja yang bapak gunakan dalam kegiatan penebangan?  
Berapa lama pemakaiannya ?
5. Dalam penggunaannya setiap hari pastilah alat-alat tersebut pernah mengalami kerusakan dan butuh perawatan? Berapa biaya perbaikan dan perawatannya ?

6. Berapa banyak bahan bakar yang digunakan dalam satu hari ? (khusus pengguna chainsaw)
7. Berapa banyak orang yang terlibat dalam kegiatan penebangan?
8. Berapa biaya yang dikeluarkan oleh bapak untuk orang-orang tersebut ?
9. Berapa hari bapak melakukan kegiatan ini dalam satu minggu ?  
Lama bekerja : pukul ...s/d pukul ...
10. Berapa jumlah pohon yang bapak tebang dalam sehari ?
11. Bagaimana proses penebangan yang bapak lakukan untuk setiap pohon?
12. Sudah berapa lama bapak melakukan kegiatan pemanenan kayu di hutan rakyat ini ?

#### **B. Pembagian Batang**

1. Apa saja yang bapak lakukan saat pembagian batang ?
2. Alat apa saja yang bapak gunakan saat kegiatan bagi batang ?
3. Bentuk potongan apa saja yang bapak hasilkan dalam kegiatan bagi batang?  
e. Log  
f. Sortimen (papan, bantalan, balok)
4. Bagaimana ukuran log/sortimen yang bapak hasilkan ?
5. Berapa biaya yang bapak keluarkan dalam kegiatan bagi batang ?

#### **C. Penyaradan**

1. Siapa yang melakukan kegiatan penyaradan ini ? Apakah bapak sendiri Bagaimana proses penyaradan yang bapak lakukan ? Atau ada orang lain yang dibayar untuk membantu menyarad kayu tersebut ?
2. Berapa tenaga kerja yang dibutuhkan dalam kegiatan penyaradan tersebut?
3. Berapa besar biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja tersebut ?
4. Peralatan apa yang bapak gunakan untuk menyarad kayu tersebut ?
5. Dalam penggunaannya setiap hari pastilah alat-alat tersebut pernah mengalami kerusakan dan butuh perawatan ? Berapa biaya perbaikan dan perawatannya ?
6. Berapa biaya yang dikeluarkan untuk satu kali penyaradan ?

#### **D. Pengangkutan**

1. Setelah hasil tebangan tersebut disarad, bapak menggunakan alat apa untuk mengangkutnya ? Dalam penggunaannya setiap hari pastilah alat-alat tersebut pernah mengalami kerusakan dan butuh perawatan? Berapa biaya perbaikan dan perawatannya ?
2. Berapa banyak log atau sortimen yang bisa dimuat untuk sekali angkut ?
3. Berapa besar biaya yang dikeluarkan oleh bapak dalam kegiatan ini ?
4. Berapa jarak yang ditempuh dalam sekali pengangkutan ?

### **III. Pendapatan dari Pemanenan Kayu Hutan Rakyat**

1. Berapa banyak kayu yang dikumpulkan dalam sekali penjualan ?
2. Kepada siapa saja bapak menjual kayu-kayu tersebut ?
3. Berapa harga jual kayu bapak kepada PT. Nelly Jaya Pratama ?
4. Apakah harga jual tersebut ditetapkan oleh bapak atau oleh PT. Nelly Jaya Pratama ?
5. Apakah dalam penjualan ini bapak mengeluarkan biaya atau tidak ?
5. Dari hasil penjualan kayu, kira-kira berapa pendapatan yang bapak terima?
6. Apakah bapak dikenakan pajak selama melakukan kegiatan pemanenan ini

### **IV. Hambatan-hambatan dan Keuntungan yang Terdapat dalam Pemanenan Kayu Hutan Rakyat**

1. Hambatan-hambatan yang dihadapi dari segi :
  - a. Administrasi
  - b. Tenaga Kerja
  - c. Peralatan
  - d. Pemasaran
  - e. Harga Kayu
2. Keuntungan yang diperoleh dari pemanenan kayu hutan rakyat tersebut ?

**Lampiran 2. Identitas Pengusaha Pemanenan Hutan Rakyat di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja**

No.	Nama Pengusaha Kayu	Umur (Tahun)	Jumlah Tanggungan (Orang)	Pendidikan Terakhir
1.	Lukas	36	3	SD
2.	Hendrik Salollo	48	4	SMA
3.	Iwan	30	4	SMA
4.	Yohanis	50	7	SMA
5.	Marthen	36	3	SMA
6.	Lukas Kumombong	42	7	STM
7.	Ambe Liu'	30	5	SMP
8.	Fransiskus	43	6	STM
9.	Asri	34	5	SD
10.	Yunus	32	2	PT





Lampiran 3. Peralatan Pemanenan Kayu Hutan Rakyat dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja

NO	NAMA	CHAINSAW			PARANG			BILA			METERAN		
		Jumlah (Unit)	Harga (Rp)	Umur Pakai (Thn)	Jumlah (Unit)	Harga (Rp)	Umur Pakai (Thn)	Jumlah (Unit)	Harga (Rp)	Umur Pakai (Thn)	Jumlah (Unit)	Harga (Rp)	Umur Pakai (Thn)
1	Lukas	1	9.000.000	6	10	35.000	2	5	75.000	2	2	15.000	1
2	Hendrik	1	6.400.000	6	8	35.000	3	4	75.000	2	2	15.000	1
3	Iwan	1	9.700.000	6	8	35.000	2	3	75.000	2	2	15.000	1
4	Yohanis	2	8.000.000	6	8	35.000	2	3	75.000	2	2	15.000	1
5	Marthen	2	9.000.000	6	7	35.000	3	7	75.000	2	2	15.000	1
6	Lukas K.	1	7.500.000	6	9	35.000	2	2	75.000	2	2	15.000	1
7	A mbe Liu'	1	8.000.000	6	8	35.000	2	2	75.000	2	2	15.000	1
8	Freniskus	1	9.000.000	6	8	35.000	2	2	75.000	2	2	15.000	1
9	Asri	1	9.000.000	6	9	35.000	3	3	75.000	2	2	15.000	1
10	Yunus	2	9.000.000	6	8	35.000	2	3	75.000	2	2	15.000	1
	Jumlah		66.600.000			350.000			750.000			150.000	

**Lampiran 4. Rekapitulasi Biaya Penyusutan Alat pada Kegiatan Pemanenan Kayu Hutan Rakyat dari 10 Pengusaha di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja**

NO	CHAINSAW					PARANG					BILA		
	Jumlah (Unit)	Harga (Rp)	Umur Pakai (Thn)	Rongsokan (%)	Penyusutan (Rp/thn/unit)	Jumlah (Unit)	Harga (Rp)	Umur Pakai (Thn)	Penyusutan (Rp/thn/unit)	Jumlah (Unit)	Harga (Rp)	Umur Pakai (Thn)	Penyusutan (Rp/thn/unit)
1	1	9.000.000	6	10	1.350.000	10	35.000	2	17.500	5	75.000	2	37.500
2	1	6.400.000	6	10	960.000	8	35.000	3	11.666,66	4	75.000	2	37.500
3	1	9.700.000	6	10	1.455.000	8	35.000	2	17.500	3	75.000	2	37.500
4	2	8.000.000	6	10	1.200.000	8	35.000	2	17.500	3	75.000	2	37.500
5	2	9.000.000	6	10	1.350.000	7	35.000	3	11.666,66	7	75.000	2	37.500
6	1	7.500.000	6	10	1.250.000	9	35.000	2	17.500	2	75.000	2	37.500
7	1	8.000.000	6	10	1.200.000	8	35.000	2	17.500	2	75.000	2	37.500
8	1	9.000.000	6	10	1.350.000	8	35.000	2	17.500	2	75.000	2	37.500
9	1	9.000.000	6	10	1.350.000	9	35.000	3	11.666,66	3	75.000	2	37.500
10	2	9.000.000	6	10	1.350.000	8	35.000	2	17.500	3	75.000	2	37.500
Jumlah		66.600.000			9.990.000		350.000		157.499,98		750.000		375.000

**Lampiran 5. Hasil Perhitungan Biaya Tetap Untuk 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja**

Untuk Pengusaha Lukas

a. Biaya Penyusutan

$$\begin{aligned}
 - \text{ Untuk Chainsaw} & : D = \frac{M - R}{N} \\
 & = \frac{Rp.9.000.000 - Rp.900.000}{6} \\
 & = Rp. 1.350.000/tahun
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 - \text{ Untuk Parang} : D & = \frac{\text{H arg a}}{\text{Umur Pakai}} \\
 & = \frac{Rp.35.000}{2\text{Tahun}} \\
 & = Rp. 17.500/tahun
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 - \text{ Untuk Bila} : & D = \frac{\text{H arg a}}{\text{Umur Pakai}} \\
 & = \frac{Rp.75.000}{2\text{Tahun}} \\
 & = Rp. 37.500/tahun
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Total Biaya Penyusutan} & = \text{Biaya penyusutan Chainsaw} + \text{Parang} + \text{Bila} \\
 & = Rp. 1.350.000 + Rp. 17.500 (10) + Rp. 37.500 (5) \\
 & = Rp. 1.712.500/tahun
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Atau} \\
 \text{Total Biaya Penyusutan} & = Rp.1298,07 /m^3 + Rp. 168,26/m^3 + Rp. 180,28/m^3 \\
 & = Rp. 1.646,61/m^3
 \end{aligned}$$

b. Bunga Modal

$$\begin{aligned}
 I & = \left\{ \frac{(M - R)(N + 1)}{2N} + R \right\} i\% \\
 & = \left\{ \frac{(Rp.9.000.000 - Rp.900.000)(6 + 1)}{2(6)} + 900.000 \right\} 12\% \\
 & = (Rp. 4.725.000 + Rp. 900.000) 12\% \\
 & = Rp. 675.000/tahun
 \end{aligned}$$

Atau Besarnya bunga modal per kubik :

$$\begin{aligned}
 I & = \frac{Rp. 675.000}{1040m^3} \\
 & = Rp. 649 \text{ per } m^3
 \end{aligned}$$

Dengan demikian :

$$\begin{aligned}
 \text{Total Biaya tetap (Bt)} &= \text{Biaya penyusutan / tahun} + \text{bunga Modal} \\
 &= \text{Rp. 1.712.500/tahun} + \text{Rp. 675.000/tahun} \\
 &= \text{Rp. 2.387.500/tahun} \\
 \text{Atau total Biaya Tetap} &= \text{Biaya penyusutan /m}^3 + \text{Bunga Modal /m}^3 \\
 &= \text{Rp. 1.646,61/m}^3 + \text{Rp. 649,03/m}^3 \\
 &= \text{Rp. 2.295/m}^3
 \end{aligned}$$

Mengacu pada metode penelitian persamaan 1 halaman 25 dan cara perhitungan diatas maka diperoleh hasil perhitungan biaya tetap untuk 10 pengusaha kayu lainnya sebagai berikut :

Nama Pengusaha	Biaya Penyusutan		Bunga Modal		Total Biaya Tetap	
	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
Lukas	1.712.500	1.646	675.000	649	2.387.500	2.295
Hendrik	1.203.333	1.028	480.000	410	1.683.333	1.438
Iwan	1.455.000	2.736	727.500	165	1.683.333	2.902
Yohanis	2.690.000	3.448	600.000	769	3.290.000	4.217
Marthen	3.044.166	3.902	675.000	865	3.719.166	4.768
Lukas K.	1.352.500	2.167	562.500	901	1.915.000	3.068
Ambe Liu	1.410.000	2.68	600.000	1.153	2.010.000	3.842
Fransiskus	1.565.000	3.749	675.000	1.622	2.240.000	5.372
Asri	1.567.499	1.884	675.000	811	2.242.499	2.695
Yunus	2.952.500	2.523	675.000	576	3.627.500	3.100
Rata- rata Biaya Tetap					2.529.749	3.370

**Lampiran 6. Hasil Perhitungan Biaya Tidak Tetap Untuk 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja**

**1. Biaya Tenaga Kerja**

Untuk Pengusaha Lukas

a. Penebangan (Operator)

Upah = Rp 35.000/m<sup>3</sup>

Volume Tebangan = 1040 m<sup>3</sup>/tahun

Biaya Tenaga Penebangan = Rp 35.000 x 1040

= Rp 36.400.000/tahun

b. Penyaradan ( Tenaga pengupas, pengguling, dan muat bongkar)

Upah = Rp 50.000/m<sup>3</sup>

Biaya Tenaga Penyarad = Rp 50.000 x 1040

= Rp 52.000.000/tahun

Mengacu pada metode penelitian (Biaya Tidak Tetap) halaman 25 dan cara perhitungan diatas maka diperoleh hasil perhitungan biaya tenaga kerja untuk 10 pengusaha kayu lainnya sebagai berikut :

Nama Pengusaha	Volume Tebangan (m <sup>3</sup> /tahun)	Biaya Tenaga Kerja				Total Biaya Tenaga Kerja	
		Penebangan		Penyaradan		Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
		Upah (Rp/m <sup>3</sup> )	Biaya Penebangan (Rp/tahun)	Upah (Rp/m <sup>3</sup> )	Biaya Penyaradan (Rp/tahun)		
Lukas	1040	35.000	36.400.000	50.000	52.000.000	88.400.000	85.000
Hendrik	1170	35.000	40.960.000	50.000	58.500.000	99.460.000	85.000
Iwan	624	25.000	15.600.000	35.000	21.840.000	37.440.000	60.000
Yohanis	780	25.000	19.500.000	50.000	39.000.000	58.500.000	75.000
Marthen	780	35.000	27.300.000	55.000	42.900.000	70.200.000	90.000
Lukas K.	624	40.000	24.960.000	50.000	31.200.000	56.160.000	90.000
Ambe Liu	520	35.000	18.200.000	50.000	26.000.000	44.200.000	85.000
Fransiskus	416	35.000	14.560.000	45.000	18.720.000	33.280.000	80.000
Asri	832	35.000	29.120.000	50.000	41.600.000	70.720.000	85.000
Yunus	1170	35.000	40.950.000	65.000	76.050.000	117.000.000	100.000

## 2. Biaya Bahan Bakar

Untuk Pengusaha Lukas :

- Harga Bensin Campuran Rp 5000,-/liter
- Harga oli Rp 20.000/liter
- Bensin campuran yang digunakan selama setahun : 480 liter sedangkan oli 48 liter

Jadi Biaya Bahan Bakar :

- Bensin : Rp 5000,- x 480 liter = Rp 2.400.000
- Oli : Rp 20.000,- x 48 liter = Rp 960.000
- Total Bahan Bakar = Rp 3.360.000/tahun atau Rp 3.20,76/m<sup>3</sup>

Mengacu pada metode penelitian halaman 25 dan cara perhitungan diatas maka diperoleh hasil perhitungan biaya bahan bakar untuk 10 pengusaha kayu lainnya sebagai berikut :

Nama Pengusaha	Harga (Rp/liter)		Jumlah Bensin Yang Dugunakan (Liter)		Total Biaya Bahan Bakar	
	Bensin	Oli	Bensin	Oli	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
Lukas	5.000	20.000	480	48	3.360.000	3.230
Hendrik	5.000	20.000	960	48	5.760.000	4.932
Iwan	5.000	20.000	420	36	2.820.000	4.519
Yohanis	5.000	20.000	960	48	2.820.000	3.615
Marthen	5.000	20.000	420	36	2.820.000	3.615
Lukas K.	5.000	20.000	396	36	2.700.000	4.326
Ambe Liu	5.000	20.000	360	36	2.520.000	4.846
Fransiskus	5.000	20.000	360	24	2.280.000	5.480
Asri	5.000	20.000	444	36	2.940.000	3.533
Yunus	5.000	20.000	960	48	5.760.000	4.932

### 3. Biaya Alat Pemanenan

Biaya alat pemanenan untuk 10 pengusaha di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja adalah sama. Peralatan yang termasuk dalam biaya tidak tetap adalah meteran dengan harga Rp 15.000,- . Masa pakai meteran 1 tahun. Jadi biaya dari alat pemanenan yang harus dikeluarkan tiap pengusaha sebesar Rp 15.000,-/tahun.

### 4. Biaya Pengangkutan

Pengangkutan merupakan hal yang terpenting dalam kegiatan pemanenan kayu hutan rakyat. Kayu-kayu yang sudah ditebang, disarad dan kemudian diangkut untuk dijual kepada PT. Nelly Jaya Pratama. Alat yang digunakan dalam pengangkutan ini adalah truk roda 4. Biaya pengangkutan dihitung berdasarkan  $m^3$  log pinus yang diangkut.

Untuk Pengusaha Lukas

Volume Tebangan	:	1040 $m^3$ /tahun	
Sewa truk	:	Rp 70.000/ $m^3$	
Biaya Pengangkutan	:	Rp 70.000 x 1040 =	Rp 72.800.000,-/tahun atau Rp 70.000,-/ $m^3$

Mengacu pada metode penelitian halaman 25 dan cara perhitungan diatas maka diperoleh hasil perhitungan biaya pengangkutan untuk 10 pengusaha kayu lainnya sebagai berikut :

Nama Pengusaha	Volume Tebangan (m <sup>3</sup> tahun)	Sewa Truk (Rp/m <sup>3</sup> )	Biaya Pengangkutan	
			Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
Lukas	1040	70.000	72.800.000	70.000
Hendrik	1170	70.000	81.900.000	70.000
Iwan	624	70.000	43.680.000	70.000
Yohanis	780	70.000	62.400.000	70.000
Marthen	780	70.000	52.600.000	70.000
Lukas K.	624	60.000	37.000.000	60.000
Ambe Liu	520	60.000	31.200.000	60.000
Fransiskus	416	40.000	16.640.000	40.000
Asri	832	70.000	58.240.000	70.000
Yunus	1170	70.000	81.900.000	70.000

### 5. Biaya Penatausahaan Hasil Hutan

Biaya penatausahaan hasil hutan yaitu retribusi yang harus dikeluarkan oleh pengusaha kayu berupa Donasi Hasil Hutan Kayu berdasarkan Surat Keterangan dari Dinas Kehutanan sebesar Rp 25.000,-/m<sup>3</sup>/bulan, dan surat izin berupa pembiayaan di lapangan sebesar Rp 7.500.000,-/izin, serta biaya kotribusi yang harus dibayar ke kantor Lembang sebesar Rp 5000,-/m<sup>3</sup>. Namun semua biaya penatausahaan hasil hutan tersebut seluruhnya ditanggung oleh industri (PT. Nelly Jaya Pratama) dengan kesepakatan bahwa pengusaha harus menjual hasil panen kayunnya ke PT. Nelly Jaya Pratama. Jadi dalam hal ini pengusaha tidak mengeluarkan biaya untuk penatausahaan hasil hutan.



## 6. Biaya Pembelian Pohon Berdiri

Untuk Pengusaha Lukas

- Harga pohon berdiri : Rp 100.000,-/pohon
- Pohon berdiri yang dibeli : 121 pohon dari total pohon yang ditebang sebanyak 520 pohon.

Jadi besarnya biaya pembelian pohon berdiri:

$$\text{Rp } 100.000 \times 121 \text{ pohon} = \text{Rp } 12.100.000/\text{tahun atau Rp } 50.000/\text{m}^3$$

Mengacu pada metode penelitian halaman 25 dan cara perhitungan diatas maka diperoleh hasil perhitungan biaya pembelian pohon berdiri untuk 10 pengusaha kayu lainnya sebagai berikut :

Nama Pengusaha	Jumlah Pohon yang dibeli	Harga Pohon Berdiri (Rp)	Biaya Pembelian Pohon Berdiri	
			Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
Lukas	121	100.000	12.100.000	50.000
Hendrik	183	100.000	18.300.000	50.000
Iwan	109	100.000	10.900.000	50.000
Yohanis	98	100.000	9.800.000	50.000
Marthen	119	100.000	11.900.000	50.000
Lukas K.	115	100.000	11.500.000	50.000
Ambe Liu	90	100.000	9.000.000	50.000
Fransiskus	89	100.000	8.900.000	50.000
Asri	151	100.000	15.100.000	50.000
Yunus	73	100.000	7.300.000	50.000

## Biaya Pemeliharaan dan Perbaikan

Nama Pengusaha	URAIAN PERBAIKAN													
	PEMELIHARAAN Kikir		Rantai		Bar		Platina		Kondensor		Bobeng		Busi	
	Harga (Rp)	Biaya (Rp/thn)	Harga (Rp)	Biaya (Rp/thn)	Harga (Rp)	Biaya (Rp/thn)	Harga (Rp)	Biaya (Rp/thn)	Harga (Rp)	Biaya (Rp/thn)	Harga (Rp)	Biaya (Rp/thn)	Harga (Rp)	Biaya (Rp/thn)
Lukas	10000	140000	140000	1680000	410000	410000	50000	100000	25000	25000	60000	120000	10000	60000
Hendrik	10000	120000	145000	1740000	410000	410000	50000	100000	25000	25000	60000	120000	10000	60000
Iwan	15000	180000	140000	1680000	400000	400000	45000	90000	30000	30000	60000	120000	10000	60000
Yohanis	15000	180000	150000	1800000	400000	400000	50000	100000	30000	30000	60000	120000	10000	60000
Marthen	10000	120000	140000	1680000	400000	400000	50000	100000	30000	30000	60000	120000	10000	60000
Lukas K.	15000	180000	150000	1800000	410000	410000	50000	100000	25000	25000	60000	120000	13000	78000
Ambe Liu'	15000	180000	150000	1800000	400000	400000	50000	100000	30000	30000	60000	120000	10000	60000
Fransiskus	15000	180000	150000	1800000	400000	400000	50000	100000	30000	30000	60000	120000	10000	60000
Asri	15000	180000	140000	1680000	400000	400000	50000	100000	30000	30000	60000	120000	10000	60000
Yunus	15000	180000	150000	1800000	400000	400000	50000	100000	30000	30000	60000	120000	10000	60000

**Keterangan**

Waktu Penggantian :

Untuk Biaya Pemeliharaan Kikir yaitu tiap bulan

Untuk Biaya Perbaikan

- Rantai : Tiap Bulan
- Bar : Tiap Tahun
- Platina : Tiap 6 Bulan
- Kondensor : Tiap Tahun
- Bobeng : Tiap 6 Bulan
- Busi : Tiap 2 Bulan

Mengacu pada metode penelitian halaman 25 dan cara perhitungan diatas maka diperoleh hasil perhitungan biaya tidak tetap untuk 10 pengusaha kayu lainnya sebagai berikut :

No.	Nama Pengusaha	Biaya Tidak Tetap	
		Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
1.	Lukas	179.190.000	210.663
2.	Hendrik S.	207.990.000	212.127
3.	Iwan	97.433.000	188.674
4.	Yohanis	139.915.000	215.532
5.	Marthen	144.555.000	220.070
6.	Lukas K.	109.528.000	208.698
7.	Ambe Liu'	89.625.000	205.04
8.	Fransiskus	63.805.000	181.983
9.	Asri	149.585.000	22.640
10.	Yunus	2.71.355.000	229.534
Rata-rata Biaya Tidak Tetap		145.198.100	191.518

**Lampiran 7. Akumulasi Perhitungan Biaya Tetap dan Biaya Tidak Tetap dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek**

1. Pengusaha Lukas

Komponen Biaya	Nilai Log Pinus (Rp/tahun)	Nilai Log Pinus(Rp/m <sup>3</sup> )
<b>Biaya tetap :</b>		
1. Biaya Penyusutan	1.712.500	1.646,61
2. Bunga Modal	675.000	649,03
<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>2.387.500</b>	<b>2.295</b>
<b>Biaya Variabel :</b>		
1. Biaya Tenaga kerja :		
a. Penebangan	36.400.000	35.000
b. Penyaradan	52.000.000	50.000
2. Biaya Bahan Bakar	3.360.000	3.230,76
3. Biaya Pemeliharaan/perbaikan	2.515.000	2.418,26
4. Biaya alat Pemanenan	15.000	14,42
5. Biaya Pengangkutan	72.800.000	70.000
6. Biaya Penatausahaan Hasil hutan	-	-
7. Biaya Pembelian Pohon Berdiri	12.100.000	50.000
<b>Jumlah Biaya Variabel</b>	<b>179.190.000</b>	<b>210.66</b>
<b>Biaya Total</b>	<b>181.577.500</b>	<b>212.959</b>

2. Pengusaha Hendrik Salollo

Komponen Biaya	Nilai Log Pinus (Rp/tahun)	Nilai Log Pinus(Rp/m <sup>3</sup> )
<b>Biaya tetap :</b>		
1. Biaya Penyusutan	1.203.333,28	1.028,48
2. Bunga Modal	480.000	410,25
<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>1.683.333,28</b>	<b>1.438</b>
<b>Biaya Variabel :</b>		
1. Biaya Tenaga kerja :		
a. Penebangan	40.950.000	35.000
b. Penyaradan	58.500.000	50.000
2. Biaya Bahan Bakar	5.760.000	4.923,07
3. Biaya Pemeliharaan/perbaikan	2.565.000	2.192,30
4. Biaya alat Pemanenan	15.000	12,82
5. Biaya Pengangkutan	81.900.000	70.000
6. Biaya Penatausahaan Hasil hutan	-	-
7. Biaya Pembelian Pohon Berdiri	18.300.000	50.000
<b>Jumlah Biaya Variabel</b>	<b>207.990.000</b>	<b>212.127</b>
<b>Biaya Total</b>	<b>209.673.333,3</b>	<b>213.566</b>

## 3. Pengusaha Iwan

Komponen Biaya	Nilai Log Pinus (Rp/tahun)	Nilai Log Pinus(Rp/m <sup>3</sup> )
<b>Biaya tetap :</b>		
1. Biaya Penyusutan	1.455.000	2.736,36
2. Bunga Modal	727.500	1.165,86
<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>2.182.500</b>	<b>2.902</b>
<b>Biaya Variabel :</b>		
1. Biaya Tenaga kerja :		
a. Penebangan	15.600.000	25.000
b. Penyaradan	21.840.000	35.000
2. Biaya Bahan Bakar	2.820.000	4.519,23
3. Biaya Pemeliharaan/perbaikan	2.578.000	4.131,41
4. Biaya alat Pemanenan	15.000	24,03
5. Biaya Pengangkutan	43.680.000	70.000
6. Biaya Penatausahaan Hasil hutan	-	-
7. Biaya Pembelian Pohon Berdiri	10.900.000	50.000
<b>Jumlah Biaya Variabel</b>	<b>97.433.000</b>	<b>188.674</b>
<b>Biaya Total</b>	<b>99.615.500</b>	<b>191.576</b>

## 4. Pengusaha Yohanis

Komponen Biaya	Nilai Log Pinus (Rp/tahun)	Nilai Log Pinus(Rp/m <sup>3</sup> )
<b>Biaya tetap :</b>		
1. Biaya Penyusutan	2.690.000	3.448,7
2. Bunga Modal	600.000	769,23
<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>3.290.000</b>	<b>4.217</b>
<b>Biaya Variabel :</b>		
1. Biaya Tenaga kerja :		
a. Penebangan	19.500.000	25.000
b. Penyaradan	39.000.000	50.000
2. Biaya Bahan Bakar	2.800.000	3.615,38
3. Biaya Pemeliharaan/perbaikan	5.380.000	6.897,43
4. Biaya alat Pemanenan	15.000	19,23
5. Biaya Pengangkutan	62.400.000	80.000
6. Biaya Penatausahaan Hasil hutan	-	-
7. Biaya Pembelian Pohon Berdiri	9.800.000	50.000
<b>Jumlah Biaya Variabel</b>	<b>139.915.000</b>	<b>215.53</b>
<b>Biaya Total</b>	<b>143.205.000</b>	<b>219.749</b>

## 5. Pengusaha Marthen

Komponen Biaya	Nilai Log Pinus (Rp/tahun)	Nilai Log Pinus(Rp/m <sup>3</sup> )
<b>Biaya tetap :</b>		
1. Biaya Penyusutan	3.044.166,66	3.902,76
2. Bunga Modal	675.000	865,38
<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>3.719.166,66</b>	<b>4.768</b>
<b>Biaya Variabel :</b>		
1. Biaya Tenaga kerja :		
a. Penebangan	27.300.000	35.000
b. Penyaradan	42.900.000	55.000
2. Biaya Bahan Bakar	2.820.000	3.615,38
3. Biaya Pemeliharaan/perbaikan	5.020.000	6.435,89
4. Biaya alat Pemanenan	15.000	19,23
5. Biaya Pengangkutan	54.600.000	70.000
6. Biaya Penatausahaan Hasil hutan	-	-
7. Biaya Pembelian Pohon Berdiri	11.900.000	50.000
<b>Jumlah Biaya Variabel</b>	<b>144.555.000</b>	<b>220.070</b>
<b>Biaya Total</b>	<b>148.274.166,7</b>	<b>224,838</b>

## 6. Lukas Kumombong

Komponen Biaya	Nilai Log Pinus (Rp/tahun)	Nilai Log Pinus(Rp/m <sup>3</sup> )
<b>Biaya tetap :</b>		
1. Biaya Penyusutan	1.352.500	2.167,45
2. Bunga Modal	562.500	901,44
<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>1.915.000</b>	<b>3.068</b>
<b>Biaya Variabel :</b>		
1. Biaya Tenaga kerja :		
a. Penebangan	24.960.000	40.000
b. Penyaradan	31.200.000	50.000
2. Biaya Bahan Bakar	2.700.000	4.326,92
3. Biaya Pemeliharaan/perbaikan	2.713.000	4.347,75
4. Biaya alat Pemanenan	15.000	24,03
5. Biaya Pengangkutan	37.440.000	60.000
6. Biaya Penatausahaan Hasil hutan	-	-
7. Biaya Pembelian Pohon Berdiri	10.500.000	50.000

## 7. Pengusaha Ambe Liu'

Komponen Biaya	Nilai Log Pinus (Rp/tahun)	Nilai Log Pinus(Rp/m <sup>3</sup> )
<b>Biaya tetap :</b>		
1. Biaya Penyusutan	1.410.000	2.689,09
2. Bunga Modal	600.000	1.153,84
<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>2.010.000</b>	<b>3.842</b>
<b>Biaya Variabel :</b>		
1. Biaya Tenaga kerja :		
a. Penebangan	18.200.000	35.000
b. Penyaradan	26.000.000	50.000
2. Biaya Bahan Bakar	2.520.000	4.846,15
3. Biaya Pemeliharaan/perbaikan	2.690.000	5.173,07
4. Biaya alat Pemanenan	15.000	28,84
5. Biaya Pengangkutan	31.200.000	60.000
6. Biaya Penatausahaan Hasil hutan	-	-
7. Biaya Pembelian Pohon Berdiri	9.000.000	50.000
<b>Jumlah Biaya Variabel</b>	<b>89.625.000</b>	<b>205.048</b>
<b>Biaya Total</b>	<b>91.635.000</b>	<b>208.890</b>

## 8. Pengusaha Fransiskus

Komponen Biaya	Nilai Log Pinus (Rp/tahun)	Nilai Log Pinus(Rp/m <sup>3</sup> )
<b>Biaya tetap :</b>		
1. Biaya Penyusutan	1.565.000	3.749,98
2. Bunga Modal	675.000	1.622,59
<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>2.240.000</b>	<b>5.372</b>
<b>Biaya Variabel :</b>		
1. Biaya Tenaga kerja :		
a. Penebangan	14.560.000	35.000
b. Penyaradan	18.720.000	45.000
2. Biaya Bahan Bakar	2.280.000	5.480,76
3. Biaya Pemeliharaan/perbaikan	2.690.000	6.466,34
4. Biaya alat Pemanenan	15.000	36,05
5. Biaya Pengangkutan	16.640.000	40.000
6. Biaya Penatausahaan Hasil hutan	-	-
7. Biaya Pembelian Pohon Berdiri	8.900.000	50.000
<b>Jumlah Biaya Variabel</b>	<b>63.805.000</b>	<b>181.983</b>
<b>Biaya Total</b>	<b>66.045.000</b>	<b>187.355</b>

## 9. Pengusaha Asri

Komponen Biaya	Nilai Log Pinus (Rp/tahun)	Nilai Log Pinus(Rp/m <sup>3</sup> )
<b>Biaya tetap :</b>		
1. Biaya Penyusutan	1.567.499,94	1.884
2. Bunga Modal	675.000	811,29
<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>2.242.499,94</b>	<b>2.695</b>
<b>Biaya Variabel :</b>		
1. Biaya Tenaga kerja :		
a. Penebangan	29.120.000	35.000
b. Penyaradan	41.600.000	50.000
2. Biaya Bahan Bakar	2.940.000	3.533,65
3. Biaya Pemeliharaan/perbaikan	2.570.000	3.088,94
4. Biaya alat Pemanenan	15.000	18,02
5. Biaya Pengangkutan	58.240.000	70.000
6. Biaya Penatausahaan Hasil hutan	-	-
7. Biaya Pembelian Pohon Berdiri	15.100.000	50.000
<b>Jumlah Biaya Variabel</b>	<b>149.585.000</b>	<b>211.64</b>
<b>Biaya Total</b>	<b>151.827.499,9</b>	<b>214.335</b>

## 10. Pengusaha Yunus Taruk

Komponen Biaya	Nilai Log Pinus (Rp/tahun)	Nilai Log Pinus(Rp/m <sup>3</sup> )
<b>Biaya tetap :</b>		
1. Biaya Penyusutan	2.952.500	2.523,49
2. Bunga Modal	675.000	576,92
<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>3.627.500</b>	<b>3.100</b>
<b>Biaya Variabel :</b>		
1. Biaya Tenaga kerja :		
a. Penebangan	40.950.000	35.000
b. Penyaradan	76.050.000	65.000
2. Biaya Bahan Bakar	5.760.000	4.923,07
3. Biaya Pemeliharaan/perbaikan	5.380.000	4.598,29
4. Biaya alat Pemanenan	15.000	12,82
5. Biaya Pengangkutan	81.900.000	70.000
6. Biaya Penatausahaan Hasil hutan	-	-
7. Biaya Pembelian Pohon Berdiri	7.300.000	50.000
<b>Jumlah Biaya Variabel</b>	<b>217.355.000</b>	<b>229.534</b>
<b>Biaya Total</b>	<b>274.982.500</b>	<b>232.634</b>



**Lampiran 8. Hasil Perhitungan Biaya Total dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja**

Sebagai contoh perhitungannya dapat dilihat pada perhitungan yang diterima oleh pengusaha Lukas dibawah ini :

Volume log pinus yang dihasilkan 1040 m<sup>3</sup>

Biaya Tetap Rp 2.387.500/tahun atau =  $\frac{\text{Rp } 2.387.500/\text{tahun}}{1040 \text{ m}^3}$

$$= \text{Rp } 2.295/\text{m}^3$$

Biaya Tidak Tetap Rp 179.190.000/tahun atau =  $\frac{\text{Rp } 179.190.000/\text{tahun}}{1040 \text{ m}^3}$

$$= \text{Rp } 210.663/\text{m}^3$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi : Biaya Total} &= \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Tidak Tetap} \\ &= \text{Rp } 2.387.500/\text{tahun} + \text{Rp } 179.190.000/\text{tahun} \\ &= \text{Rp } 181.577.500 /\text{tahun} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{atau Biaya Total} &= \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Tidak Tetap} \\ &= \text{Rp } 2.295/\text{m}^3 + \text{Rp } 210.663/\text{m}^3 \\ &= \text{Rp } 212.959/\text{m}^3 \end{aligned}$$

Mengacu pada metode penelitian persamaan II halaman 26 serta cara perhitungan di atas maka diperoleh biaya total dari 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja sebagai berikut :

Nama	Biaya Tetap		Biaya Tidak Tetap		Biaya Total	
	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
Lukas	2.387.500	2.295	179.190.000	210.663	181.577.500	212.959
Hendrik	1.683.333	1.438	207.990.000	212.127	209.673.333	213.566
Iwan	1.683.333	2.902	97.433.000	188.67	99.116.333	191.576
Yohanis	3.290.000	4.217	139.915.000	215.532	143.205.000	219.749
Marthen	3.719.166	4.768	144.555.000	220.070	148.274.166	224.838
Lukas K.	1.915.000	3.06	109.528.000	208.698	111.443.000	211.767
Ambe' Liu	2.010.000	3.842	89.625.000	205.048	100.635.000	208.890
Fransiskus	2.240.000	5.372	63.805.000	181.983	66.045.000	187.355
Asri	2.242.499	2.695	149.585.000	22.640	151.827.499	25.335
Yunus	3.627.500	3.100	2.71.355.000	229.534	274.982.500	232.634
<b>Rata-rata Biaya Pemanenan</b>					<b>147.727.850</b>	<b>194.888</b>

**Lampiran 9. Hasil Perhitungan Penerimaan (Pendapatan Kotor) dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja**

Sebagai contoh perhitungannya dapat dilihat pada perhitungan yang di terima oleh pengusaha Lukas di bawah ini :

Pengusaha Lukas menjual log pinus selama setahun (Mei – September 2008)

sebanyak 1040 m<sup>3</sup>, dengan perincian sebagai berikut :

- Panjang 1 meter : Diameter 20 -29 cm sebanyak 230 m<sup>3</sup>  
Diameter ≥ 30 cm sebanyak 279 m<sup>3</sup>
- Panjang 1,25 meter : Diameter 20 – 29 cm sebanyak 271 m<sup>3</sup>  
Diameter ≥ 30 cm sebanyak 260 m<sup>3</sup>

Jadi penerimaan (pendapatan kotor) yang diperoleh untuk menjual 1040 m<sup>3</sup> log pinus yang diproduksi selama setahun sebesar :

- Panjang 1 meter diameter 20-29 cm: Rp 300.000 x 230 = Rp 69.000.000  
diameter ≥ 30 : Rp 320.000 x 279 = Rp 89.280.000
  - Panjang 1,25 meter diameter 20 – 29 cm : Rp 350.000 x 271 = Rp 94.850.000  
diameter ≥ 30 cm : Rp 370.000 x 260 = Rp 96.200.000
- Total = Rp 349.330.000,-

Untuk setiap pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek menjual log pinus kepada PT. Nelly Jaya Pratama dengan perincian sebagai berikut :

Nama Pengusaha	Volume Yang Di Hasilkan				Total Volume (m <sup>3</sup> )
	Tipe I (m <sup>3</sup> )	Tipell (m <sup>3</sup> )	Tipelll (m <sup>3</sup> )	Tipe IV (m <sup>3</sup> )	
Lukas	230	279	271	260	1040
Hendrik Salollo	99	215	247	609	1170
Iwan	109	121	125	269	624
Yohanis	89	111	273	307	780
Marten	87	105	269	319	780
Lukas K.	100	123	131	270	624
Ambe Liu'	105	95	117	203	520
Fransiskus	58	100	107	151	416
Asri	100	181	219	332	832
Yunus Taruk	183	129	200	658	1170
<b>Total</b>	<b>1.160</b>	<b>1.495</b>	<b>1.959</b>	<b>3.378</b>	<b>7.956</b>

Keterangan :

- Tipe I = Log Pinus dengan panjang 1,00 meter dan berdiameter 20–29 cm
- Tipe II = Log Pinus dengan panjang 1,00 meter dan berdiameter  $\geq 30$  cm
- Tipe III = Log Pinus dengan panjang 1,25 meter dan berdiameter 20–29 cm
- Tipe IV = Log Pinus dengan panjang 1,25 meter dan berdiameter  $\geq 30$  cm

Mengacu pada metode penelitian persamaan III halaman 26 serta cara perhitungan di atas maka diperoleh penerimaan (pendapatan kotor) dari 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja sebagai

berikut :

No.	Nama Pengusaha	Penerimaan	
		Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
1.	Lukas	349.330.000	335.884
2.	Hendrik S.	410.280.000	350.666
3.	Iwan	214.700.000	344.070
4.	Yohanis	271.360.000	347.897
5.	Marthen	271.880.000	348.564
6.	Lukas K.	215.110.000	344.727
7.	Ambe Liu'	177.960.000	342.230
8.	Fransikus	142.720.000	343.076
9.	Asri	287.410.000	345.444
10.	Yunus	413.840.000	353.709
Total Penerimaan		2.754.590.000	3.456.272

**Lampiran 10. Hasil Perhitungan Pendapatan Bersih dari 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja**

Sebagai contoh perhitungannya dapat dilihat pada perhitungan yang diterima oleh pengusaha Lukas dibawah ini :

Volume log pinus yang dihasilkan selama tahun 2008 sebanyak 1040 m<sup>3</sup>

$$\begin{aligned} \text{Biaya Total} &: \text{Rp } 181.577.500/\text{tahun} \text{ atau} = \frac{\text{Rp } 181.577.5000/\text{tahun}}{1040 \text{ m}^3} \\ &= \text{Rp } 212.959,08/\text{m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Penerimaan} &: \text{Rp } 349.330.000/\text{tahun} \text{ atau} = \frac{\text{Rp } 349.330.000/\text{tahun}}{1040 \text{ m}^3} \\ &= \text{Rp } 335.884/\text{m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi : Pendapatan Bersih} &= \text{Penerimaan} - \text{Biaya Total} \\ &= \text{Rp } 349.330.000/\text{tahun} - \text{Rp } 181.577.500/\text{tahun} \\ &= \text{Rp } 167.752.500/\text{tahun} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{atau Pendapatan Bersih} &= \text{Penerimaan} - \text{Biaya Total} \\ &= \text{Rp } 335.884/\text{m}^3 - \text{Rp } 212.959/\text{m}^3 \\ &= \text{Rp } 122.935/\text{m}^3 \end{aligned}$$

Mengacu pada metode penelitian persamaan IV halaman 27 serta cara perhitungan di atas maka diperoleh keuntungan (pendapatan bersih) dari 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja sebagai berikut :

Pengusaha	Biaya Total		Penerimaan		Pendapatan Bersih	
	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>	Rp/tahun	Rp/m <sup>3</sup>
Lukas	181.577.5000	212.959	349.330.000	335.884	167.752.500	122.935
Hendrik	209.673.333	213.566	410.280.000	350.666	200.606.666	137.100
Iwan	99.615.500	191.576	214.700.000	344.070	115.084.500	152.493
Yohanis	143.205.000	219.749	271.360.000	347.897	128.155.000	128.147
Marthen	148.274.166,7	224.838	271.880.000	348.564	123.605.833	123.725
Lukas K.	111.443.000	211.767	215.110.000	344.727	103.667.000	132.959
Ambe Liu'	91.635.000	208.890	177.960.000	342.230	86.325.000	133.339
Fransiskus	66.045.000	187.355	142.720.000	343.076	76.675.000	155.72
Asri	151.827.499	214.335	287.410.000	345.444	135.582.500	131.108
Yunus	220.982.500	232.634	413.840.000	353.709	192.857.500	121.074
<b>Total</b>	<b>1.477.278.500</b>	<b>1.948.889</b>	<b>2.754.590.000</b>	<b>3.456.272</b>	<b>1.330.311.500</b>	<b>1.414.690</b>

**Lampiran 11. Hasil Perhitungan *Break Event Point* 10 Pengusaha Kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja**

Sebagai contoh perhitungannya dapat dilihat pada perhitungan yang diterima oleh pengusaha Lukas dibawah ini :

- Untuk harga jual kayu Rp 300.000/m<sup>3</sup>

$$\begin{aligned} BEP(Rp) &= \frac{BiayaTetap}{1 - Biaya\ var\ iabel / penjualan} \\ &= \frac{2.387.500}{1 - 210.663,44 / 300.000} = 2.387.500 / 1 - 0,702 = 8.011.744 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} BEP(m3) &= \frac{TFC}{P - VC} \\ &= \frac{2.387.500}{300.000 - 210.633,44} = 2.387.500 / 89.366,56 = 26,71 = 27 \end{aligned}$$

- Untuk harga jual kayu Rp 320.000/m<sup>3</sup>

$$\begin{aligned} BEP(Rp) &= \frac{BiayaTetap}{1 - Biaya\ var\ iabel / penjualan} \\ &= \frac{2.387.500}{1 - 210.663,44 / 320.000} = 2.387.500 / 1 - 0,658 = 6.980.994 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} BEP(m3) &= \frac{TFC}{P - VC} \\ &= \frac{2.387.500}{320.000 - 210.633,44} = 2.387.500 / 109.366,56 = 21,83 = 22 \end{aligned}$$



- Untuk harga jual kayu Rp 350.000/m<sup>3</sup>

$$\begin{aligned}
 BEP(Rp) &= \frac{BiayaTetap}{1 - Biaya\ variabel / penjualan} \\
 &= \frac{2.387.500}{1 - 210.663,44 / 350.000} = 2387.500 / 1-0,601 = 5.983.709,27
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 BEP(m3) &= \frac{TFC}{P - VC} \\
 &= \frac{2.387.500}{320.000 - 210.633,44} = 2.387.500 / 139.366,56 = 17,13 = 17
 \end{aligned}$$

- Untuk harga jual kayu Rp 370.000/m<sup>3</sup>

$$\begin{aligned}
 BEP(Rp) &= \frac{BiayaTetap}{1 - Biaya\ variabel / penjualan} \\
 &= \frac{2.387.500}{1 - 210.663,44 / 370.000} = 2.387.500 / 1-0,569 = 5.539.443
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 BEP(m3) &= \frac{TFC}{P - VC} \\
 &= \frac{2.387.500}{320.000 - 210.633,44} = 2.387.500 / 159.336,56 = 14,98 = 15
 \end{aligned}$$

Mengacu pada metode penelitian persamaan V dan VI halaman 27 serta cara perhitungan di atas maka diperoleh Break Event

Point dari 10 pengusaha kayu di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja sebagai berikut :

Nama Pengusaha	HARGA JUAL KAYU											
	Rp 300.000		Rp 320.000		Rp 350.000		Rp 370.000		BEP (Rp/m <sup>3</sup> )	Nilai Penjualan (Rp/thn)		
	BEP (Rp/m <sup>3</sup> )	BEP (Rp/thn)	BEP (Rp/m <sup>3</sup> )	BEP (Rp/thn)	BEP (Rp/m <sup>3</sup> )	BEP (Rp/thn)	BEP (Rp/m <sup>3</sup> )	BEP (Rp/thn)				
Lukas	27	8.011.744	22	6.980.000	17	5.983.709	15	5.539.443	15	5.539.443		
Hendrik	19	5.745.164	16	4.980.275	12	4.272.419	11	3.942.232	11	3.942.232		
Iwan	20	5.866.935	17	5.310.218	14	4.734.273	12	4.445.010	12	4.445.010		
Yohanis	40	11.666.666	31	10.061.162	24	8.545.454	21	7870.813	21	7870.813		
Marthen	47	13.929.463	37	11.882.321	29	9.997.759	25	9.160.50	25	9.160.50		
Lukas K.	21	6.278.688	17	5.592.873	14	4.740.099	12	4.392.201	12	4.392.201		
Ambe Liu'	21	6.340.694	17	5.583.333	14	4.843.373	12	4.506.726	12	4.506.726		
Fransiskus	19	5.685.279	16	5.185.185	13	4.656.964	12	4.400.785	12	4.400.785		
Asri	25	7.601.694	21	6615.044	16	5.662.878	14	5.660.046	14	5.660.046		
Yunus	51	5.436.170	40	12.818.021	30	10.514.492	26	9.546.052	26	9.546.052		