

**NERACA FISIK DAN NERACA MONETER PEMANFAATAN GETAH  
PINUS DI KECAMATAN CENRANA KABUPATEN MAROS**

**SASTRA JESSEN RULI  
M011 20 1064**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS HASSANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**NERACA FISIK DAN NERACA MONETER PEMANFAATAN GETAH  
PINUS DI KECAMATAN CENRANA KABUPATEN MAROS**

SASTRA JESSEN RULI

M011 20 1064

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Kehutanan

pada

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**NERACA FISIK DAN NERACA MONETER PEMANFAATAN GETAH  
PINUS DI KECAMATAN CENRANA KABUPATEN MAROS**

**SKRIPSI**

**SASTRA JESSEN RULI**

**M011201064**

Skripsi,

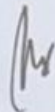
telah dipertahankan di depan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian Sarjana S-1 Kehutanan pada Agustus 2024

dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan pada

Program Studi Kehutanan  
Fakultas Kehutanan  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Utama



Makkarennu, S.Hut., M.P. Ph.D

NIP 19780325200812 2 001

Mengetahui

Ketua Program Studi Kehutanan



Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M. P.  
NIP 19680410199512 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Neraca Fisik Dan Neraca Moneter Pemanfaatan Getah Pinus Kecamatan Kabupaten Maros" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Ibu Makkarenu, S.Hut., M.P., Ph.D). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan peraturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 20 Agustus 2024



JASSEN RULI

M011201064

## Ucapan Terima Kasih

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan YME atas segala rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Neraca Fisik Dan Neraca Moneter Pemanfaatan Getah Pinus Kecamatan Kabupaten Maros**", guna memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini, pasti ada hambatan yang penulis alami. Namun, berkat bantuan, dorongan, serta bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Ibu **Makkarenu, S.Hut., M.P., Ph.D** selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu **Ir. Adrayanti Sabar, S.Hut., M.P., IPM** dan Bapak **Ahmad Rifqi Makkasau S.Hut., M.Hut**, selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun guna menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh **Dosen serta Staf Administrasi Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin** yang telah membantu dan memudahkan penulis selama menuntut ilmu serta dalam pengurusan administrasi penulis selama menempuh pendidikan.
4. Terima kasih kepada **Irnasari, Riswandi, Zainatul Alpia dan Ahmad Araya** yang telah menemani dan membantu mengambil data dilapangan.
5. Sahabat-sahabat **kelas B (Bar-bar)** yang selalu menemani, mendukung dan memberikan bantuan selama mengerjakan skripsi ini.
6. Teman-teman **Laboratorium Kebijakan Dan Kewirausahaan Hutan**, yang telah membantu penulis, memberikan dukungan selama mengerjakan skripsi ini.
7. Terima kasih kepada teman-teman **PDR-MK Fahutan dan PMK Fapertahut UNHAS** yang selalu mendukung dan membersamai dalam kasih.
8. Sahabat-sahabat **Imperium 20** yang selalu memberikan semangat dan bantuan dalam mengerjakan skripsi ini.
9. Semua teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Terkhusus, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ibu tercinta Almarhuma **Magdalena Limbong, S.Pd** dan ayah terkasih **Martinus Ruru, S.Sos**, dua orang yang sangat berjasa, terima kasih atas segala doa, kasih sayang, perhatian, pengorbanan dan motivasi dalam mendidik dan membesarkan penulis, serta kepada saudara-saidaraku **Hardianis Jessen Sapan, Sri Wahyuni Jessen Ruli, Mega Jessen Ruli** serta segenap **Keluarga Besar** yang telah memberikan motivasi, dukungan, doa serta bantuan selama penyusunan skripsi penulis, kelak esok menjadi anak yang membanggakan untuk keluarga.

Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun kearah perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Cukup banyak kesulitan yang penulis temui dalam penulisan skripsi ini, tetapi Puji Tuhan dapat penulis atasi dan selesaikan dengan baik dan semoga Tuhan senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Penulis,

Sastra Jessen Ruli

## ABSTRAK

Sastra Jessen Ruli (M011201064). **Neraca Fisik dan Neraca Moneter Pemanfaatan getah Pinus di Kecamatan Cenrana Kabupaten Maros** (dibimbing oleh Ibu Makkarennu).

Getah pinus merupakan salah satu Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai sumber pendapatan mereka. Tujuan penelitian ini yaitu menghitung dan mengetahui neraca fisik dan neraca moneter pemanfaatan sumberdaya alam getah pinus oleh masyarakat. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros, khususnya di Desa Rompegading, Desa Cenrana Baru dan Desa Laiya. Populasi dalam penelitian ini adalah petani penyadap getah pinus. Penentuan sampel diambil secara purposive sampling, responden yang diambil sebanyak 27 orang dengan kriteria responden yang aktif dalam melakukan kegiatan penyadapan getah pinus. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi lapangan, wawancara, dan studi literatur. Berdasarkan analisis neraca fisik dan neraca moneter diketahui bahwa nilai cadangan akhir dalam neraca fisik sebesar 70.189 kg dan nilai cadangan akhir dalam neraca moneter sebesar Rp.2.185.768.200. Pemanfaatan sumberdaya getah akan mengalami penyusutan yang terus terjadi setiap tahunnya, jika tidak ada penambahan terhadap pohon pinus maka akan mengakibatkan penyusutan yang semakin terus meningkat disetiap tahun.

**Kata Kunci: Neraca fisik, Neraca Moneter, dan Getah Pinus**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan.....	3
BAB II METODE PENELITIAN .....	4
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	4
2.2 Alat dan Bahan .....	4
2.3 Jenis Data .....	4
2.4 Metode Pelaksanaan Penelitian .....	5
2.5 Analisis Data .....	5
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	7
3.1 Keadaan Umum Lokasi.....	7
3.2 Keadaan Sumber Daya Manusia.....	7
3.3 Karakteristik Responden.....	8
3.4 Neraca Fisik Getah Pinus .....	10



3.5 Neraca Moneter Getah Pinus .....	15
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....	24
4.1 Kesimpulan .....	24
4.2 Saran .....	24
Daftar Pustaka .....	25
LAMPIRAN.....	27

## DAFTAR TABEL

<b>No Urut</b>	<b>Halaman</b>
1. Mata Pencaharian Masyarakat desa Rompegading .....	8
2. Mata Pencaharian Masyarakat Desa Cenrana Baru.....	8
3. Mata Pencaharian Masyarakat Desa Laiya.....	8
4. Tingkatan umur responden Desa Rompegading .....	9
5. Tingkatan umur responden Desa Cenrana Baru .....	9
6. Tingkatan umur responden Desa Laiya .....	9
7. Tingkat Pendidikan responden Desa Rompegading.....	9
8. Tingkat Pendidikan responden Desa Cenrana Baru.....	10
9. Tingkat Pendidikan responden Desa Laiya.....	10
10. Cadangan Awal Getah Pinus Tahun 2023.....	10
11. Jumlah Penambahan Getah Pinus Tahun 2023 .....	12
12. Jumlah Deplesi Getah Pinus Tahun 2023.....	13
13. Cadangan Awal Getah Pinus Tahun 2023.....	16
14. Penambahan Sumberdaya Getah Pinus tahun 2023 (belum disadap).....	17
15. Perhitungan Unit Rent Getah Pinus .....	19
16. Perhitungan Nilai Deplesi Getah Pinus .....	20
17. Revaluasi Getah Pinus .....	21
18. Revaluasi Getah Pinus Desa Rompegading.....	21
19. Revaluasi Getah Pinus Desa Cenrana Baru.....	21
20. Revaluasi Getah Pinus Desa Laiya.....	21

**DAFTAR GAMBAR**

<b>No Urut</b>		<b>Halaman</b>
1.	Peta Lokasi Penelitian .....	4
2.	Metode penyadapan getah pinus .....	14
3.	Diagram Cadangan akhir neraca fisik ketiga desa.....	15
4.	Diagram Cadangan Akhir neraca moneter ketiga desa .....	22

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>No Urut</b>	<b>Halaman</b>
1. Identitas Responden.....	27
2. Rincian Nilai Getah Pinus Yang Sedang Dipanen (Deplesi).....	28
3. Rincian nilai getah pinus yang belum dipanen (Penambahan).....	30
4. Jumlah Cadangan Awal Tahun 2023.....	32
5. Rincian Biaya Penerimaan Getah Pinus.....	34
6. Rincian Biaya Peralatan.....	35
7. Rincian Biaya Penyusutan Alat.....	36
8. Rincian Biaya Penggunaan Asam Sulfat.....	38
9. Rincian Biaya Produksi.....	39
10. Rincian Perhitungan Unit Rent.....	40
11. Perhitungan Revaluasi Cadangan Getah Pinus.....	41
12. Perhitungan Revaluasi Getah Pinus Yang Telah dipanen.....	42
13. Perhitungan Revaluasi Penambahan Getah Pinus.....	43
14. Dokumentasi.....	44

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) mengacu pada produk alami dari hutan, baik dari tumbuhan maupun hewan, termasuk produk turunan dan hasil budidaya, kecuali kayu. HHBK dimanfaatkan dalam kegiatan ekonomi dan usaha untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Banyak rumah tangga yang bergantung pada HHBK sebagai sumber pendapatan utama atau tambahan (Rante, 2022). Salah satu contoh HHBK yang diolah masyarakat di Desa Rompegading, Desa Cenrana Baru dan Desa Laiya, Kecamatan Cenrana Kabupaten Maros adalah getah pinus.

Pohon pinus, khususnya Pinus merkusii atau Tusam, memberikan banyak manfaat signifikan bagi masyarakat Indonesia. Sebagai satu-satunya jenis pinus yang tumbuh secara alami di Indonesia, Pinus merkusii memainkan peran penting. Pohon pinus dimanfaatkan untuk kayu, produksi getah, dan konservasi lahan. Dengan berbagai kegunaannya, pinus menjadi sumber daya alam yang berdampak positif bagi manusia dalam berbagai aspek. Pohon pinus juga merupakan sumber Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) melalui produksi getah (Samis et al., 2023).

Namun, salah satu kendala dalam pemanfaatan getah pinus adalah Kurangnya data mengenai jumlah cadangan awal hingga akhir dalam pemanfaatan kawasan hutan menimbulkan perlunya perhitungan yang lebih akurat. Untuk memastikan pemanfaatan hasil hutan tetap stabil, salah satu pendekatannya adalah dengan menggunakan sistem neraca. Sistem ini mencatat jumlah cadangan awal, perubahan yang terjadi, dan cadangan akhir sumber daya alam. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mengidentifikasi besaran cadangan atau potensi sumber daya alam di suatu area. Neraca sumber daya alam dan lingkungan pada dasarnya dibagi menjadi dua jenis, yaitu neraca fisik dan neraca moneter (Rachmah et al., 2018).

Neraca sumberdaya alam disusun dalam bentuk neraca fisik dan moneter, yang memberikan gambaran mengenai pemanfaatan berbagai input alam seperti hasil hutan, mineral, dan energi untuk kebutuhan ekonomi. Penyusunan neraca ini bertujuan utama sebagai alat analisis dan evaluasi dalam pengelolaan sumberdaya alam. Pengembangan lebih lanjut dari neraca moneter dapat digunakan untuk menganalisis neraca sumberdaya alam terkait pengukuran deplesi lingkungan, yang nantinya dapat diintegrasikan ke dalam sistem neraca nasional. Penyusunan neraca lingkungan bertujuan untuk menggambarkan dampak penggunaan sumberdaya alam dan pembentukan residu yang mencemari air, udara, dan tanah. Selain itu, neraca lingkungan juga mengidentifikasi aktivitas yang dilakukan untuk mencegah dan mengurangi dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan (Badan Pusat Statistik, 2021).

Neraca fisik ini dapat diartikan sebagai ketersediaan stok awal dan stok akhir sumber daya yang disertai perubahan yang dinyatakan dalam unit fisik. Perubahan tersebut bisa berupa penambahan atau pengurangan. Cadangan tambahan bisa terjadi karena penanaman dan pertumbuhan alami, sedangkan pengurangan dapat terjadi akibat eksplorasi. Keseimbangan fisik mencerminkan perubahan kuantitas setiap jenis sumber daya alam, termasuk perubahan cadangan awal, penanaman, deplesi, dan

cadangan akhir. Neraca fisik menggambarkan perubahan kuantitas setiap jenis sumber daya alam, termasuk perubahan dalam cadangan awal, pertumbuhan, deplesi, dan cadangan akhir. Volume cadangan akhir suatu tahun akan sama dengan cadangan awal tahun berikutnya. Pemanfaatan HHBK mencerminkan perubahan akibat aktivitas manusia dalam memanfaatkan hutan, baik untuk hasil hutan kayu maupun hasil hutan bukan kayu (Makarennu et al., 2021).

Menurut Badan Pusat Statistik (2021), neraca moneter menggambarkan kondisi persediaan sumber daya dalam bentuk nilai mata uang untuk suatu periode tertentu. Jika data dari neraca fisik sudah tersedia, maka penyusunan neraca moneter bisa dilakukan. Rincian penyusunan neraca moneter hampir sama dengan neraca fisik, tetapi ditambah dengan revaluasi nilai aktual dari cadangan akhir sumber daya alam. Neraca moneter adalah hasil konversi dari neraca fisik, yang memungkinkan penampilan nilai aktual dari cadangan akhir sumber daya. Jika ada perbedaan harga antara awal dan akhir tahun, sebaiknya dilakukan penyesuaian nilai melalui diskusi antara masyarakat dan pihak terkait. Namun, nilai cadangan akhir tahun akan selalu sama dengan nilai cadangan awal tahun berikutnya (Makarennu et al., 2021).

Getah tumbuhan adalah cairan kompleks yang dapat membentuk saluran keluar getah dan diproduksi oleh kelenjar tertentu yang dikelilingi oleh sel-sel parenkim. Getah dapat keluar dari batang pinus jika batang tersebut rusak atau disadap. Saat luka dibuat pada batang pohon pinus, saluran getah bagian dalam akan terbuka, mengurangi tekanan pada dinding dan memungkinkan getah mengalir keluar. Pohon pinus menghasilkan getah yang termasuk jenis oleoresin, yaitu asam resin cair yang terdapat dalam terpentin yang menetes saat alur resin pada kayu atau kulit kayu dipotong atau patah (Lempang, 2018).

Getah pinus memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah meningkatkan pendapatan masyarakat di sekitar hutan penghasil HHBK, khususnya melalui ekstraksi tar pinus. Menurut data Perhutani tahun 2013, getah pinus kini bukan lagi hanya produk sampingan, tetapi telah menjadi salah satu produk unggulan dan terpenting dengan prospek ekonomi yang sangat baik.

Kabupaten Maros merupakan penghasil getah pinus yang tersebar di Kecamatan Cenrana dan disetiap Desa, yaitu Desa Rompegading, Cenrana Baru, Laiya. Dari uraian tersebut maka telah dilakukan penelitian mengenai neraca pemanfaatan getah pinus di Kabupaten Maros. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui neraca fisik dan neraca moneter sumberdaya alam getah pinus oleh masyarakat di Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros, khususnya pada Desa Rompegading, Desa Cenrana Baru dan Desa Laiya. Adapun kegunaannya adalah untuk memahami dan mengelola secara lebih efisien sumberdaya alam getah pinus di Kecamatan Cenrana dan dapat digunakan sebagai dasar perencanaan pengelolaan yang berkelanjutan serta membantu dalam pengambilan keputusan terkait pemanfaatan sumberdaya secara optimal khususnya mengenai penyadapan pinus.

Neraca fisik dapat menggambarkan perubahan kuantitas sumber daya alam, yang mencakup perubahan cadangan awal, penanaman, deplesi, dan cadangan akhir dalam satuan berat atau volume. Sementara itu, neraca moneter digunakan untuk menghitung penerimaan dari sumber daya alam dalam satuan Rupiah (Makarennu et al., 2021).

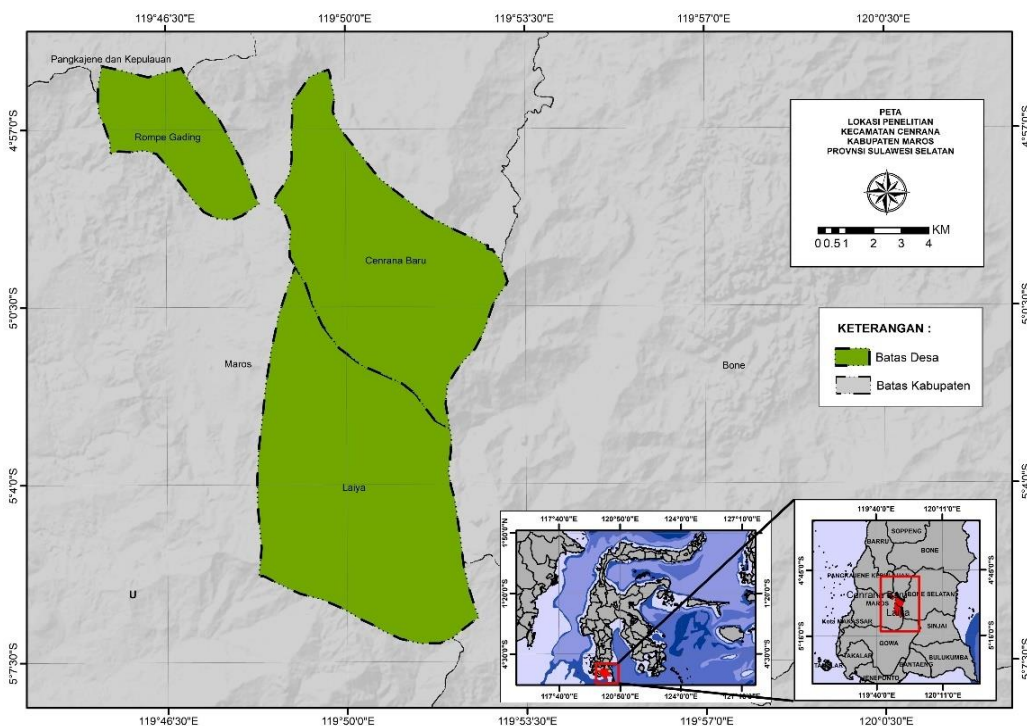
## **1.2 Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini dilakukan untuk menghitung dan mendapatkan informasi tentang nilai neraca fisik dan neraca moneter pemanfaatan getah pinus di Desa Rompegading, Desa Cenrana Baru dan Desa Laiya, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros. Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi mengenai nilai neraca fisik dan neraca moneter pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan sehingga penggunaannya dapat menjadi lebih efisien.

## BAB II METODE PENELITIAN

### 2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 04 – 27 Mei 2024. Lokasi penelitian dilakukan di Desa Rompegading, Desa Cenrana Baru dan Desa Laiya. Desa Rompegading terletak pada  $4^{\circ}57'38,524''$  Lintang Selatan dan  $119^{\circ}47'2,885''$  Bujur Timur. Kemudian Desa Cenrana Baru terletak pada  $5^{\circ}0'8,853''$  Lintang Selatan dan  $119^{\circ}52'17,650''$  Bujur Timur. Selanjutnya Desa Laiya yang terletak pada  $5^{\circ}3'32,777''$  Lintang Selatan dan  $119^{\circ}48'47''$  Bujur Timur. Ke-tiga desa tersebut merupakan desa yang berada di Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Peta Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

### 2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kuisisioner, digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.
2. Kamera, digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan di lapangan.
3. Alat perekam suara (*recorder*), digunakan untuk merekam wawancara.
4. Alat tulis menulis, digunakan untuk mencatat hasil wawancara.

### 2.3 Jenis Data

#### 2.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung dari sumber aslinya untuk keperluan penelitian tertentu. Pengumpulan data ini dilakukan melalui observasi langsung di lapangan dan wawancara dengan menggunakan kuisisioner. Data primer



mencakup jumlah pohon yang dimiliki petani, jumlah pohon yang sedang dipanen, jumlah pohon yang belum dipanen, produksi getah pinus per hari, harga getah pinus per kilogram, tenaga kerja yang diperlukan, serta peralatan yang digunakan untuk menyadap getah pinus.

### 2.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi terkait sebagai data pendukung. Data ini mencakup informasi tentang kondisi umum lokasi, sosial ekonomi masyarakat, serta literatur atau sumber bacaan lainnya yang terkait dengan penelitian.

## 2.4 Metode Pelaksanaan Penelitian

### 2.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Populasi dalam penelitian ini adalah petani penyadap getah pinus di Desa Rompegading, Desa Cenrana Baru dan Desa Laiya. Penentuan sampel diambil secara purposive sampling, responden yang diambil sebanyak 27 orang dengan kriteria responden yang aktif dalam melakukan kegiatan penyadapan getah pinus. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan beberapa metode yakni:

1. Wawancara, yaitu pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab terhadap responden dengan menggunakan kuisisioner.
2. Studi literatur, yaitu pengumpulan data melalui artikel, jurnal, buku, dan literatur lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

## 2.5 Analisis Data

### 2.5.1 Neraca Fisik

Neraca fisik sumberdaya hutan yang dimanfaatkan oleh masyarakat dianalisis dengan menghitung jumlah cadangan awal dalam satuan kilogram (Kg). Cadangan awal pada tahun penelitian ditambah dengan jumlah penanaman, kemudian dikurangi dengan jumlah deplesi sehingga akan diperoleh cadangan akhir. Menurut Suparmoko (2020) untuk menghitung jumlah cadangan akhir rumusnya adalah:

$$CAk = (CAw + P) - D$$

Keterangan :

- 1) CAw = Cadangan awal, jumlah pohon pinus yang dimiliki petani pada tahun penelitian (kg/tahun).
- 2) P = Penambahan, jumlah pohon pinus yang sedang tumbuh saat ini (kg/tahun).
- 3) D = Deplesi, penyusutan atau jumlah sumberdaya yang diambil dalam satu tahun (kg/tahun).
- 4) CAk = Cadangan akhir (kg/tahun).

### 2.5.2 Neraca Moneter

Neraca moneter hasil hutan yang dimanfaatkan oleh masyarakat di hitung dengan menjumlahkan cadangan awal yang dikonversi ke satuan uang Rupiah. Jumlah nilai rupiah cadangan awal ditambah dengan penambahan akan dikurangi dengan deplesi sehingga diperoleh jumlah cadangan akhir. Menurut Suparmoko (2020) untuk menghitung neraca moneter menggunakan metode:

$$CAk = (CAw + P + R) - D$$

Keterangan :

- 1) CAw = Cadangan awal, jumlah pohon pinus yang dimiliki petani. (Rp/tahun).
- 2) P = Penambahan, jumlah pohon pinus yang sedang tumbuh saat ini (Rp/tahun).
- 3) R = Revaluasi, perubahan harga awal dan akhir tahun (Rp/tahun).

$$\text{Revaluasi} = \text{Cadangan awal} + \text{Penambahan} + \text{Deplesi}$$

- 4) D = Deplesi, penyusutan atau jumlah sumberdaya yang diambil dalam satu tahun (Rp/tahun).
- 5) CAk = Cadangan akhir (Rp/tahun).

Untuk mendapatkan nilai deplesi hutan diperoleh dengan mengalikan volume produksi masing-masing jenis sumberdaya hutan yang dimanfaatkan oleh masyarakat dengan unit rent atau unit price-nya.

Keterangan :

$$D = Q \times U$$

D = Nilai Deplesi

Q = Volume sumberdaya hutan yang diambil

U = Unit Rent

Dan dalam menghitung jumlah deplesi dibutuhkan perhitungan unit rent dimana unit rent adalah nilai rente ekonomi per unit yang dimana menggunakan biaya pengambilan per unit termasuk nilai laba per unit yang layak diterima oleh si pengambil dari harga pasar produk sumberdaya hutan.

Harga produk hutan	Rp...
Biaya produksi	Rp...
(Bahan, tenaga kerja, sewa, dsb)	_____ (-)
Laba kotor per unit	Rp...
Laba layak per unit	<u>Rp...</u> (-)
(suku bunga x biaya produksi per unit)	
Unit rent produk hutan	Rp.