

**PERANAN PRASARANA WILAYAH TERHADAP
EFISIENSI PENYARADAN DAN PENGANGKUTAN
HASIL HUTAN RAKYAT DI DESA CENRANA BARU,
KECAMATAN CENRANA, KABUPATEN MAROS.**

Oleh:

ACHMAD WAHYU

M111 14 013



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Peranan Prasarana Wilayah Terhadap Efisiensi Penyaradan dan Pengangkutan Hasil Hutan Rakyat di Desa Cenrana Baru, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros.

Nama Mahasiswa : Achmad Wahyu

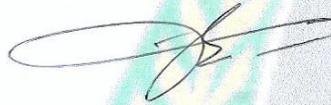
NIM : M111 14 013

Program Studi : Kehutanan

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

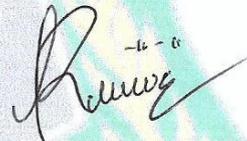
Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Muhammad Dassir, M.Si

NIP. 19671005199103 1 006

Pembimbing II



Dr. Ir. Ridwan, MSE.

NIP. 196801121994031001

Mengetahui,

**Ketua Departemen Kehutanan
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin**



Dr. Muh. Alif K.S.S. Hut, MP

NIP. 19790831200812 1 002

Tanggal Lulus : 26 November 2020

SURAT KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ACHMAD WAHYU
NIM : M111 14013
Prodi : KEHUTANAN
Judul Skripsi : Peranan Prasarana Wilayah Terhadap Efisiensi Penyaradan dan Pengangkutan Hasil Hutan Rakyat Di Desa Cenrana Baru, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros.
Fakultas : KEHUTANAN

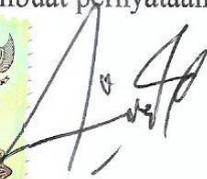
Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa penulisan skripsi ini adalah hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari karya tulisan saya sendiri, baik dari naskah laporan maupun data-data yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat data karya tulis orang lain saya akan mencantumkan sumber dengan jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan serta ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Hasanuddin Makassar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan kondisi sehat serta tanpa adanya pemaksaan dari siapapun.

Makassar, 1 November 2020

Yang membuat pernyataan



ACHMAD WAHYU

ABSTRAK

Achmad Wahyu (M11114013), Peranan Prasarana Wilayah Terhadap Efisiensi Penyaradan dan Pengangkutan Hasil Hutan Rakyat di Desa Cenrana Baru, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros. Di bawah bimbingan Muhammad Dassir dan Ridwan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan prasarana wilayah terhadap efisiensi penyaradan dan pengangkutan Hasil Hutan Rakyat di Desa Cenrana Baru, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk pembaca maupun peneliti selanjutnya. Penelitian ini dilaksanakan dimulai dari bulan Januari sampai bulan Februari 2019 yang bertempat di Hutan Rakyat Desa Cenrana Baru, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Dalam Penelitian ini menggunakan dua data yaitu data primer yang diperoleh melalui kegiatan observasi, pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak yang terkait dalam kegiatan pemanenan di hutan rakyat dan data sekunder diperoleh dari berbagai sumber, misalnya dari instansi terkait, kutipan, literatur ataupun laporan hasil penelitian yang terkait dengan penelitian. Berdasarkan hasil Penelitian diperoleh bahwa dalam hutan rakyat Desa Cenrana Baru terdapat dua proses pemanenan yaitu proses penyaradan dan pengangkutan serta dua jenis tegakan yaitu akasia dan jabon putih. Ketersediaan prasarana wilayah berupa jalan sarad, jalan desa dan jalan kabupaten juga sangat mendukung sehingga mampu meningkatkan mobilisasi balok ataupun bantalan sehingga mampu meminimalisir biaya yang akan dikeluarkan, sementara untuk rata-rata nilai efisiensi penyaradan masing-masing yaitu 63.02 % dan 68.11 %, sedangkan untuk nilai efisiensi pengangkutan masing-masing 76,92% dan 79,54% yang menandakan bahwa kegiatan penyaradan dan pengangkutan pada hutan rakyat Desa Cenrana Baru dapat dikategorikan sebagai kegiatan yang efisien.

Kata kunci : *Prasarana Wilayah, Efisiensi Penyaradan, Efisiensi Pengangkutan*

KATA PENGANTAR



Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Peranan Prasarana Wilayah Terhadap Evisiensi Penyaradan dan Pengangkutan Hasil Hutan Rakyat di Desa Cenrana Baru, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros". Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kehutanan pada Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan, dukungan, motivasi, dan doa dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. **Prof. Dr. Ir. H. Muhammad Dassir, M.Si.** dan **Dr. Ir. Ridwan MSE** selaku dosen pembimbing.
2. **Prof. Dr. Ir. Iswara Gautama, M.Si., Dr.H.A.Mujetahid M., S.Hut.MP., Prof. Dr. Ir. H. Baharuddin Mappangaja, M.Sc.** Selaku dosen penguji, dan dosen di laboratorium.
3. Ketua Departemen Kehutanan Bapak **Dr Forest. Muhammad Alif K.S., S.Hut.** dan **Seluruh Dosen Pengajar** serta **Staf Administrasi** Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin Makassar.
4. Segenap **Keluarga Laboratorium Pemanenan Hasil Hutan.**
5. Masyarakat **Dusun Arokke**, terkhusus kepada bapak **Hayya** sekeluarga yang telah memfasilitasi tempat tinggal saya selama penelitian dan bapak **Jalil** yang telah menemani saya di lokasi selama berlangsungnya penelitian.
6. Sahabat sekaligus teman dekatku Saudari **Asma'ul Khusna HM, S.Hut**, yang telah setia menemani dan memberikan semangat serta dukungannya selama menempuh bangku perkuliahan.
7. Sahabat-sahabatku yang tergabung dalam **GKA9,PPY Squad** dan **Akar 14**.

8. Teman-teman khususnya untuk warga **Sylva (PC.) Universitas Hasanuddin, IPMIL UNHAS, HMI Komisariat Kehutanan.**
9. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan namanya yang telah banyak memberikan bantuannya dalam rangka penyelesaian skripsi ini.

Dari lubuk hati yang tulus dan paling dalam, saya menghaturkan penghargaan rasa hormat, kasih sayang dan terima kasih yang tidak terhingga teruntuk kepada kedua orang tua saya (**Alm) Daing. M dan Hj. Nur Ati** yang selalu melimpahkan kasih sayangnya, mengajarkan tentang pentingnya sebuah keluarga, menyayangi, melindungi keluarga, etika, motivasi, kesederhanaan, ilmu agama dan selalu mengingatkan untuk senantiasa berdoa dan bersyukur kepada Allah SWT. Terima kasih karena selalu menjaga saya dalam doa-doa bapak dan ibu serta selalu membiarkan saya mengejar impian saya apa pun itu. Terimakasih karena ketika dunia telah mempecundangi saya, bapak dan ibu membuka lengannya untuk saya. Terimakasih karena ketika orang-orang menutup telinga mereka untuk saya, bapak dan ibu membuka hati untukku. Terima kasih karena selalu ada dalam kenangan indah dan hati ini. Untuk saudaraku tersayang dan tercinta **Ardaningsi Daing** dan **Aidamayanti Daing** yang selalu memberikan dukungan lebih untuk segera menyelesaikan pendidikan di bangku perkuliahan. Terima kasih atas segalanya, kalian tak akan luput dari doa yang kupanjatkan kepada-Nya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta dapat menjadi bahan informasi pengetahuan bagi pembaca sekalian.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, 26 November 2020

P e n u l i s

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Hutan Rakyat.....	3
2.2 Pemanenan Hutan Rakyat.....	4
2.2.1. Penebangan.....	5
2.2.2. Penyaradan.....	6
2.2.3. Pengangkutan.....	7
2.3 Prasarana Wilayah.....	8
2.4 Efisiensi.....	11
III. METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian.....	12
3.4 Metode Pengumpulan Data dan Jenis Data.....	12
3.4.1. Metode pengumpulan data.....	12
3.4.2. Jenis Data Yang Digunakan.....	13

3.5 Analisis Data	13
IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	16
4.1 Keadaan Biofisik.....	16
4.1.1. Letak dan Luas	16
4.1.2. Topografi.....	16
4.1.3. Iklim dan Tanah	16
4.1.4. Kawasan	
Hutan.....	16
4.2 Keadaan Sosial Ekonomi Dan Budaya	17
4.2.1. Penduduk.....	17
4.2.2. Mata	
Pencarian.....	18
4.2.3. Agama dan Adat Istiadat.....	18
4.2.4. Pendidikan.....	19
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
5.1 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	20
5.2 Pemanenan Hutan Rakyat	21
5.3 Prasarana Wilayah Yang Digunakan Dalam Pemanenan	21
5.3.1. Jalan Kabupaten.....	21
5.3.2. Jalan Desa.....	22
5.3.3. Jalan Sarad.....	23
5.4 Efisiensi Penyaradan.....	24
5.5 Efisiensi Pengangkutan.....	25
VI. PENUTUP	27
6.1 Kesimpulan	27
6.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kawasan Hutan Desa Cernana Baru.....	17
Tabel 2.	Jumlah Penduduk Desa Cernana Baru Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin.....	17
Tabel 3.	Mata Pencaharian Masyarakat di Desa Cernana Baru.....	18
Tabel 4.	Tingkat Pendidikan di Desa Cernana Baru.....	19
Tabel 5.	Efisiensi Penyaradan pada Hutan Rakyat Desa Cernana Baru, Jenis Kayu Akasia (<i>Acacia auriculiformis</i>) dan Jabon Putih (<i>Anthocephalus cadamba</i>).....	24
Tabel 6.	Efisiensi Pengangkutan pada Hutan Rakyat Desa Cernana Baru, Jenis Kayu Akasia (<i>Acacia auriculiformis</i>) dan Jabon Putih (<i>Anthocephalus cadamba</i>).....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar	1.	Kerangka	Analisis
Penelitian.....			14
Gambar	2.		Jalan
Kabupaten.....			22
Gambar 3. Jalan Desa.....			23
Gambar 4. Jalan Sarad.....			23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Peta Administrasi	32
Lampiran 2.	Peta Prasarana Wilayah dan Lokasi Petak Tebang	33
Lampiran 3.	Tabel Tally Sheet Kayu Akasia.....	36
Lampiran 4.	Tabel Efisiensi Penyaradan Kayu Akasia	37
Lampiran 5.	Tabel Efisiensi Penyaradan Kayu Jabon Putih.....	40
Lampiran 6.	Tabel Efisiensi Pengangkutan Kayu Akasia dan Jabon Putih.....	41
Lampiran 7.	Foto Dokumentasi Lapangan	42

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan (UU RI No. 41 tahun 1999). Hutan merupakan salah satu sumberdaya alam yang besar peranannya dalam berbagai aspek kehidupan baik aspek ekonomi, sosial, pembangunan dan lingkungan. Hutan dan ekosistemnya sebagai modal dasar pembangunan nasional dengan keanekaragaman flora dan fauna yang dapat memberikan manfaat bagi kehidupan manusia.

Pentingnya hutan bagi kehidupan sosial ekonomi suatu masyarakat kini dirasakan semakin meningkat, hal ini menurut kesadaran masyarakat untuk mengelola sumberdaya hutan tidak hanya dari segi finansial saja, namun diperluas menjadi pengelolaan sumberdaya hutan secara utuh (Reksohadiprojo, 1994).

Menurut data dari Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2004, kawasan hutan rakyat di Sulawesi Selatan cukup besar, yaitu 223,428 ha atau 7,40% dari kawasan hutan yang ada di Sulawesi Selatan, luasan tersebut merupakan 17,19% dari luas seluruh hutan rakyat di Indonesia. Hutan rakyat selain menghasilkan kayu juga menghasilkan non kayu seperti buah-buahan, getah, dan hasil lainnya yang mempunyai nilai ekonomi dan dapat mendukung ketahanan pangan.

Desa Cenrana Baru merupakan salah satu desa yang berada di wilayah administratif Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros yang memiliki wilayah sebagian besar berupa lahan pertanian, perladangan, perkebunan dan kawasan hutan rakyat, hanya sebagian kecil saja yang digunakan sebagai lokasi perkantoran dan permukiman. Masyarakat di Desa Cenrana Baru banyak melakukan aktivitas didalam kawasan hutan, aktivitas utama mereka di dalam kawasan hutan adalah bertani dan memanen hasil hutan khususnya kayu untuk dijadikan sebagai pengganti bahan bakar, kebutuhan kayu untuk

perkakas dan lain sebagainya yang dapat menunjang kehidupan masyarakat di wilayah tersebut.

Hutan rakyat yang dikembangkan oleh masyarakat secara individual tidak lepas dari prasarana wilayah yang mendukung untuk peningkatan efisiensi dari segi ekonomi serta pembangunan di kawasan hutan rakyat di Sulawesi Selatan, khususnya hutan rakyat yang berada di Desa Cenrana Baru, dengan adanya daya dukung tersebut maka akan meningkatkan manfaat dari hutan rakyat itu sendiri.

Dalam hutan rakyat terdapat beberapa hal yang perlu di kaji didalamnya, khususnya untuk proses-proses pemanenan kayu di hutan rakyat, meliputi keadaan wilayah hutan rakyat yang biasanya dijadikan lokasi proses-proses pemanenan seperti penyaradan, dan pengangkutan. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana peran prasarana wilayah terhadap efisiensi pengangkutan pemanenan hutan rakyat yang ada di wilayah Desa Cenrana Baru.

1.2. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan prasarana wilayah terhadap efisiensi penyaradan dan pengangkutan Hasil Hutan Rakyat di Desa Cenrana Baru, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros. Adapun Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai suatu bahan informasi tentang kegiatan pemanenan di dalam Hutan Rakyat yang berkaitan dengan efisiensi pengangkutan pemanenan Hutan Rakyat di Desa Cenrana baru, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Hutan Rakyat

Hutan rakyat menurut UU No. 41 tahun 1999, hutan rakyat adalah hutan yang dimiliki oleh rakyat baik secara perorangan, kelompok maupun badan hukum. Hutan rakyat umumnya merupakan hutan buatan dan terletak di luar kawasan hutan negara. Peraturan Menteri Kehutanan No. P58/Menhut II / 2014 yaitu hutan rakyat adalah hutan yang dimiliki oleh rakyat dengan luas minimal 0,25 hektar, penutupan tajuk tanaman berkayu dan atau jenis lain yang melebihi 50%., hutan rakyat adalah hutan yang tumbuh di atas tanah yang dibebani hak milik maupun hak lainnya dengan ketentuan luas minimum 0,25 ha dan penutupan tajuk tanaman berkayu lebih dari 50% .

Hutan rakyat sudah berkembang sejak lama di kalangan masyarakat Indonesia dan dikelola secara tradisional oleh pemiliknya. Pengelolaan hutan rakyat dilakukan oleh masyarakat itu sendiri secara swadaya murni tanpa campur tangan pemerintah, baik secara monokultur maupun pola tanam campuran dengan system agroforestry (Usman, 2001). Hutan rakyat dikembangkan pada tanah darat/kering. Tanah darat sangat peka terhadap erosi. Apabila struktur dan komposisi tanaman tidak dikelola melalui pengaturan pola tanam yang baik yakni keanekaragaman dan kerapatannya sangat rendah, serta tidak memiliki keanekaragaman strata ketinggian pohon maka jika terjadi hujan akan terjadi limpasan permukaan dan erosi. Tanah yang mengalami erosi kesuburannya akan menurun. Apabila erosi terus berlangsung maka lahan menjadi kritis. Pada lahan kritis unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman menjadi tidak tersedia. Akibatnya pertumbuhan tanaman terhambat dan produksi tanaman rendah (Sudiana dkk, 2009).

Tujuan pembuatan hutan rakyat adalah sebagai upaya rehabilitasi, untuk meningkatkan produktifitas lahan dengan berbagai hasil tanaman hutan rakyat berupa kayu-kayuan dan non kayu, memberikan peluang kesempatan kerja dan kesempatan berusaha sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, serta meningkatkan kualitas lingkungan melalui percepatan

rehabilitasi dan konservasi tanah (P.03/Menhut- V/2004).

Hutan rakyat memiliki beberapa manfaat antara lain sebagai berikut (Simon, 2008) :

1. Manfaatnya secara maksimal dan lestari, lahan yang tidak produktif dan mengelolanya agar menjadi lahan yang subur.
2. Meningkatkan produksi kayu bakar dalam mengatasi kekurangan bahan bakar, penyediaan kebutuhan kayu perkakas, bahan bangunan dan alat rumah tangga.
3. Penyediaan bahan baku industri pengolahan yang memerlukan bahan kayu seperti pabrik kertas, pabrik korek api dan lain-lain.
4. Menambah lapangan kerja bagi penduduk pedesaan
5. Membantu mempercepat usaha rehabilitasi lahan kritis dalam mewujudkan terbinanya lingkungan hidup sehat dan kelestarian sumber daya alam.

Berdasarkan jenis tanaman dan pola penanamannya, hutan rakyat dibagi atas 3 bagian yaitu (Suharjito dkk, 2000) :

1. Hutan tanaman murni, yaitu hutan rakyat yang terdiri dari suatu jenis tanaman pokok yang ditanam dan diusahakan secara homogen atau monokultur.
2. Hutan rakyat campuran, yaitu hutan rakyat yang terdiri dari berbagai jenis pohon yang ditanam secara campuran.
3. Hutan rakyat sistem agroforestri tumpang sari adalah hutan rakyat yang mempunyai bentuk usaha tani lainnya seperti pertanian, perkebunan, peternakan dan lain-lain secara terpadu pada suatu lokasi.

2.2. Pemanenan Hutan Rakyat

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 pengusaha atau jenis volume kayu, dalam jumlah yang optimal dengan mutu yang memenuhi standar (Departemen kehutanan, 1999).

Sistem pemanenan hutan berdasarkan bentuk hasil menurut (Direktorat Jenderal Kehutanan 1972) :

1. Sistem pembagian batang di tempat tebangan, sehingga kayu yang disarad keluar adalah kayu yang sudah berbentuk sortimen-sortimen dalam berbagai ukuran (*common logs*).
2. Pemangkasan cabang dan ranting dilakukan di tempat tebangan, kemudian batang yang sudah bebas cabang disarad keluar, pembagian batang dilakukan di *logyard* (*tree length*).
3. Seluruh bagian pohon termasuk cabang dan ranting disarad keluar, baru di *logyard* dilakukan pemangkasan cabang dan ranting tersebut dan dilakukan pembagian batang (*full tree*). Perpaduan dari ketiga sistem tersebut diatas.

Conway (1982) dalam Fadhli (2005) menjelaskan bahwa pemanenan kayu merupakan serangkaian kegiatan yang dimaksudkan untuk memindahkan kayu dari hutan ke tempat penggunaan atau pengolahan kayu. Kegiatan pemanenan kayu dibedakan atas 4 (empat) komponen yaitu:

1. Penebangan, yaitu mempersiapkan kayu seperti menebang pohon serta memotong kayu sesuai dengan ukuran batang untuk disarad.
2. Penyaradan, yaitu usaha untuk mengangkut kayu dari tempat penebangan ketepi jalan angkutan.
3. Pengangkutan, yaitu usaha untuk mengangkut kayu dari hutan ketempat penimbunan atau pengolahan kayu.
4. Penimbunan, yaitu usaha untuk menyimpan kayu dalam keadaan baik sebelum digunakan atau dipasarkan, dalam keadaan ini termasuk pemotongan ujung-ujung kayu yang pecah atau kurang rata sebelum ditimbun.

2.2.1. Penebangan

Penebangan merupakan tahap awal kegiatan dalam pemanenan hasil hutan yang dapat menentukan jumlah dan kualitas kayu bulat yang dibutuhkan. Menurut Ditjen Pengusahaan Hutan (1993), penebangan merupakan kegiatan pemanenan kayu dari pohon-pohon berdiameter sama atau lebih besar dari limit yang telah ditetapkan. Dengan tujuan yaitu untuk

mendapatkan bahan pasokan industri pengolahan kayu dengan jumlah yang cukup dan kualitas yang memenuhi persyaratan.

Menurut Sukanda dan Wesman (2009) penebangan adalah kegiatan memperoleh kayu untuk suatu keperluan dan dalam rangka pemeliharaan hutan. Penebangan pohon dapat dilakukan dengan alat manual berupa kapak, gergaji tangan, atau dengan menggunakan gergaji rantai (*Chainsaw*). Suhartana dan Yuniawati (2006) mengemukakan kegiatan penebangan merupakan kegiatan yang sangat penting. Kesalah

dalam pekerjaan tersebut dapat menimbulkan kerugian yaitu berupa penurunan kualitas dan volume kayu.

Urutan-urutan pekerjaan penebangan menurut Hariyani (2000) dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Menentukan arah rebah

Merupakan langkah awal untuk melakukan penebangan. Dengan tujuannya yaitu untuk mengurangi besarnya kerusakan pada batang pada saat jatuh ke tanah.

b. Membersihkan tanaman semak disekitar pohon

Tujuannya adalah untuk memberikan ruang bagi penebang dalam menebang pohon.

c. Membuat takik rebah

Pembuatan takik rebah haruslah serata mungkin dengan permukaan tanah supaya hasil yang dicapai semaksimal mungkin.

d. Membuat takik balas

Pembuatan takik balas berguna untuk memudahkan pohon untuk tumbang ke arah yang diinginkan.

2.2.2. Penyaradan

Muhdi (2005) menyatakan bahwa penyaradan kayu merupakan salah satu tahapan dari serangkaian kegiatan pemanenan kayu yang bertujuan untuk memindahkan kayu dari lokasi penebangan ke lokasi pengumpulan kayu (Tpn). Menurut Sukanda dan Wesman (2009) penyaradan adalah kegiatan menarik kayu dari petak tebang ke tempat pengumpulan kayu sementara atau ke tepi jalan angkutan ke tempat tujuan, yakni tempat penimbunan kayu (TPK) atau industri seperti industri kayu lapis,

penggajian dan kertas. Metode penyaradan dapat dilakukan berbagai cara antara lain :

- a. Secara manual
- b. Menggunakan hewan
- c. Memanfaatkan gaya grafitasi
- d. *Skidding* atau *yarding*
- e. Menggunakan kabel, pesawat atau helikopter.

Menurut Muhdi (2004), pembukaan jalan sarad di lapangan dilakukan untuk mempermudah proses penyaradan dengan beberapa cara sebagai berikut:

- a. Pembukaan jalan sarad dilakukan oleh operator traktor dengan mengiktui tandatanda jalan sarad yang telah dibuat di lapangan sebelumnya.
- b. Pekerjaan pembukaan jalan sarad dapat dilakukan beberapa saat sebelum kegiatan penebangan dimulai (beberapa hari atau beberapa jam).
- c. Lebar jalan sarad yang dibuka tergantung dari jenis/tipe dari traktor/excavator yang digunakan dengan tetap memperhitungkan manuver- manuver yang akan dilakukan.
- d. Jalan sarad yang telah dibuka akan digunakan dalam kegiatan penyaradan.

Luas areal yang terbuka akibat penyaradan adalah luas areal yang terbuka akibat jejak traktor atau bekas lintasan batang kayu yang disarad. Luas areal yang terbuka akibat penyaradan dapat ditentukan dengan mengukur panjang dan lebar jalan sarad, kemudian dihitung luas jalan sarad tersebut. Lebar jalan sarad diukur pada tiap trayek jalan sarad dengan menggunakan pita ukur pada interval jarak 20 m lalu dirata-ratakan untuk mendapatkan rata-rata lebar jalan sarad dari tiap trip. Setelah mendapatkan nilai panjang jalan sarad dan rata-rata lebar jalan sarad akan didapatkan luasan daerah yang terbuka dengan satuan luas meter persegi (m^2) (Ramdhan, 2011).

2.2.3. Pengangkutan

Pengangkutan kayu adalah kegiatan memindahkan kayu yang telah dipotong- potong sesuai sortimen atau bantalan yang dikehendaki, dari TPn ke TPk dengan menggunakan alat angkut truk atau alat angkut lainnya.

Pengangkutan meliputi kegiatan pemuatan dan pembongkaran, pemuatan merupakan kegiatan menaikkan kayu dari TPn ke atas truk untuk diangkut ke TPk atau tempat penyimpanan kayu bulat, sedangkan pembongkaran kayu yaitu kegiatan menurunkan kayu dari atas alat angkutan ke TPk, atau ke industri pengolahan kayu. Sistem pengangkutan dipengaruhi oleh letak dan topografi lapangan, geologi tanah dan iklim, luas areal, volume dan ukuran kayu, kondisi jalan dan jenis prasarana angkutan serta jarak dan biaya angkut (Dephut, 2002).

Sedangkan menurut (Suhartana *et al.*, 2009). Pengangkutan kayu adalah salah satu elemen kegiatan dari serangkaian kegiatan pemanenan kayu yang dapat dilakukan melalui darat maupun air. Pengangkutan melalui darat dilakukan dengan menggunakan truk atau lori. Pengangkutan melalui air umumnya menggunakan sampan besi atau rakit. Untuk pengangkutan kayu di lahan gambut menggunakan sarana kanal dengan *tugboat*.

Selama ini pengangkutan di hutan rawa gambut mengalami banyak kendala karena keadaan lapangan. Pengangkutan kayu melalui kanal dengan sampan besi yang ditarik *tugboat*. Fungsi kapal tarik sebagai penggerak dan pengendali sampan besi agar tidak berbenturan dengan tepi kanal.

2.3. Prasarana Wilayah

Prasarana adalah barang atau benda tidak bergerak yang dapat menunjang atau mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi unit organisasi antara lain tanah, bangunan, ruang kantor (P.41/Menhut-II/2011).

Prasarana wilayah adalah sistem prasarana yang tersedia dan mempunyai fungsi utama untuk melayani mobilitas penduduk dan jasa ataupun barang/komoditas hutan dari suatu tempat ketempat yang lain serta dapat menjembatani keterkaitan fungsional antar kegiatan sosial ekonomi desa dengan wilayah sekitarnya. Prasarana tersebut utamanya terdiri dari fasilitas-fasilitas pasar aksesibilitas, distribusi, kesehatan dan pendidikan (Jayadinata, 1992).

Dalam menyediakan prasarana tertentu diperlukan biaya, meliputi (Jayadinata, 1992) :

1. Pembiayaan untuk prasarana

Prasarana yang diperlukan di wilayah tertentu harus dibuat dan jika telah selesai dan berfungsi, maka harus tetap dipelihara. Yang menanggung pembiayaan untuk pembuatan dan pemeliharaan prasarana dapat perseorangan/keluarga, kelompok masyarakat, badan hukum. Ataupun pemerintah.

2. Pembuatan dan pemeliharaan prasarana

Yang memiliki tugas untuk membuat dan memelihara prasarana adalah perorangan, masyarakat setempat, badan hukum dan pemerintah yang telah membantu dalam hal pembiayaan dan pengawasan prasarana tersebut.

3. Cara pembuatan prasarana

Para pembuat dapat membuat prasarana yang bermacam-macam dengan berbagai cara, tergantung pada keperluannya, kemampuan tenaga dan biaya. Cara pembuatan prasarana itu dapat menurut teknologi sederhana dan teknologi tinggi.

Di dalam perencanaan dan pelaksanaan pembukaan wilayah hutan harus memperhatikan tujuan dan pemanfaatan pembangunan sarana dan prasarana pembukaan wilayah hutan. Misalnya dalam pembangunan jalan hutan untuk keperluan reboisasi hutan yang rusak, tujuan pembukaan wilayah hutan adalah untuk penanaman dan pemeliharaan hutan serta pengangkutan pekerjaan bahan-bahan keluar masuk hutan terutama penyaradan dan pengangkutan hasil hutan (Elias dkk, 2001).

Menurut Elias dkk (2001), Multi-fungsi pembukaan wilayah hutan adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah penataan areal hutan.
2. Mempermudah pengangkutan pekerja, peralatan, barang, dan bahan keluar masuk hutan.
3. Mempermudah kegiatan, penanaman, pemeliharaan dan penjarangan hutan.
4. Mempermudah kegiatan pemanenan kayu (penebangan, penyaradan, muatbongkar, pengumpulan, pengangkutan, dan penimbunan kayu).

5. Mempermudah pengawasan dalam pengelolaan hutan
6. Mempermudah perlindungan hutan terhadap kebakaran, serangan hama dan penyakit.

Dalam hal pembukaan wilayah hutan umumnya diawali dengan perencanaan pembukaan jalan. Jalan merupakan infrastruktur penting yang harus dibangun dalam pembukaan wilayah, sehingga perencanaan pembuatan jalan perlu dilakukan dengan matang dan sistematis agar fungsi jalan sebagai sarana aksesibilitas dapat berjalan dengan baik dan sesuai harapan. Perencanaan pembuatan jalan ini tidak semata hanya perencanaan jalan utama, akan tetapi juga termasuk jalan cabang, dan atau ranting. Perencanaan jalan dalam kegiatan pemanenan harus memperhatikan kemudahan aksesibilitas jalan tersebut untuk menghubungkan tempat-tempat yang terkait dengan kegiatan pemanenan, sehingga jalan-jalan yang dibuat tersebut akan membentuk jaringan jalan yang integratif dengan pelayananan jalan optimal (Elias, 2008).

Jaringan jalan hutan merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling menyambung satu sama lainnya dan membentuk suatu hubungan jalan yang terpadu dan terkait. Sambungan jalan-jalan ini dapat berupa jalan lurus, berbelok, dan tempat-tempat atau bangunan yang terkait dengan kegiatan pemanenan, seperti basecamp, Tempat pengumpulan kayu (TPn), TPK antara, TPK akhir, menara pengawas, dan log pond. Merujuk pada definisi jaringan jalan di atas berarti perencanaan jaringan jalan tidak hanya terbatas pada area hutan saja, akan tetapi juga di luar area hutan, yang juga harus memiliki pola tertentu (Elias, 2008).

Bentuk pola jaringan jalan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu; topografi, geologi, iklim, tanah, dan sistem penyaradan dan pengangkutan yang akan dilakukan. Faktor-faktor ini akan mempengaruhi tata letak pola jaringan jalan, sehingga kadang- kadang menyimpang dari bentuk atau pola jaringan jalan ideal, sehingga mempengaruhi nilai kerapatan jalan atau panjangnya jalan hutan yang dibangun dengan persen wilayah yang dapat dilayani jaringan jalan tersebut dengan cepat dan mudah (jaringan jalan ideal). Pola jaringan jalan dikatakan ideal apabila jaringan jalan

tersebut dapat membuka wilayah hutan secara merata dan menyeluruh, dan dapat digunakan untuk mengakses ke berbagai tempat, terutama yang berkaitan dengan kegiatan pemanenan (Elias, 2008).

2.4. Efisiensi

Kata efisien berasal dari bahasa latin *efficere* yang berarti menghasilkan, mengadakan, menjadikan. Pengertian efisiensi menurut Mulyamah (2000) yaitu efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan rencana penggunaan masukan dengan penggunaan yang direalisasikan atau perkataan lain penggunaan yang sebenarnya. Sedangkan menurut Malayu (2013) yaitu efisiensi adalah perbandingan yang terbaik antara input (masukan) dan output (hasil antara keuntungan dengan sumber-sumber yang dipergunakan), seperti halnya juga hasil optimal yang dicapai dengan penggunaan sumber yang terbatas. Dengan kata lain hubungan antara apa yang telah diselesaikan. Sementara menurut Sukadaryati & Sukanda (2018) efisiensi yang disingkat dengan E, merupakan perbandingan antara waktu efektif dan waktu total.

Dalam proses pembangunan suatu prasarana untuk keperluan pemanenan hutan rakyat, ada beberapa manfaat yang akan dihasilkan khususnya manfaat yang akan berimbas ke hasil pemanenan berupa kayu yang akan di produksi, dengan tersedianya beberapa prasarana maka tingkat produksi yang dihasilkan akan meningkat sehingga nilai dalam suatu efisiensi dalam pemanenan dapat tercapai secara maksimal. Dalam pemanenan, dikenal beberapa proses yang dilakukan diantaranya adalah penebangan, penyaradan dan pengangkutan.

Besarnya biaya yang dikeluarkan pada suatu kegiatan pemanenan hutan sangat ditentukan oleh pemilihan sarana yang digunakan dan ada prasarana wilayah yang dapat menunjang kegiatan pemanenan. Pembangunan prasarana wilayah (jalan) akan memberikan pengaruh biaya transportasi menjadi lebih rendah dan memudahkan dalam pemasaran hasil panen yang semula daerah pemasarannya sempit disebabkan ketidakmampuan sistem transportasi memindahkannya ke pasar yang

lebih luas. Dengan perbaikan transportasi dan aksesibilitas ke pasar dan biaya transportasi yang relatif murah, maka pendapatan riil dari kegiatan pemanenan diharapkan meningkat (Adisasmita, 2010).

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan, dimulai dari bulan Januari sampai bulan Februari 2019 yang bertempat di Hutan Rakyat Desa Cenrana Baru, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah :

- a. GPS (*Global Positioning System*) yang berfungsi untuk mengetahui posisi koordinat wilayah yang akan menjadi objek penelitian dilapangan
- b. Kamera yang berfungsi untuk mengambil gambar pada proses pengambilan data
- c. Alat tulis menulis yang berfungsi untuk mencatat hasil-hasil penelitian dilapangan
- d. Satu unit laptop dengan perangkat *software* ArcGIS 10.3.1 yang berfungsi untuk membuat peta
- e. Kalkulator yang berfungsi untuk menghitung volume sortimen
- f. Stopwatch untuk menghitung waktu pada setiap elemen kerja
- g. Peta Administrasi Desa Cenrana Baru, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah pelaku pemanenan pada hutan rakyat di Desa Cenrana, Kecamatan Cenrana Baru, Kabupaten Maros, sementara sampel penelitian yaitu semua prasarana yang mendukung pelaku pemanenan dalam menjalankan tugasnya di dalam hutan rakyat tersebut.