

**KARAKTERISTIK PENGELOLAAN, DAN KONDISI TEGAKAN  
HUTAN RAKYAT DI DESA TARAWALI, KECAMATAN SOA,  
KABUPATEN NGADA, NUSA TENGGARA TIMUR**

**Barbara Yolanda B. Kelly<sup>1)</sup>; Tatik Suhartati<sup>2)</sup>; Karti Rahayu  
Kusumaningsih<sup>3)</sup>**

1) Mahasiswa Fakultas Kehutanan; 2) Dosen Pembimbing; 3) Dosen Penguji

**ABSTRAK**

Berbagai jenis tanaman yang dijumpai pada hutan rakyat menjadi pilihan bagi para petani disesuaikan dengan kebutuhan dan keinginannya. Penanaman pepohonan di hutan rakyat memberikan dampak positif terhadap pasokan untuk permintaan kayu yang terus meningkat dan sebagai alternatif tambahan penerimaan bagi para petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tanaman yang berada di lahan masyarakat, mengetahui diameter dan tinggi jenis tanaman penghasil kayu, dan pola pengelolaan yang dilakukan. Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran pohon penghasil kayu pada lahan responden dan wawancara. Sampel diambil tidak secara acak atau *non probability sampling*. Setiap dusun dipilih 10 kepala keluarga yang mewakili varisi jenis tanaman pada lahan yaitu terdapat lebih dari satu jenis tanaman penghasil kayu dalam satu lahan maupun yang hanya terdapat satu jenis penghasil kayu. Karakteristik pohon yang diukur adalah tinggi dan diameter pohon penghasil kayu, sedangkan penghasil HHBK, penghasil buah, dan penghasil lain-lain dicatat jenisnya. Wawancara mengenai pola pengelolaan tegakan yang meliputi penanaman, pemeliharaan, pemanenan, dan pemanfaatan kayu. Hasil penelitian menunjukkan pembersihan lahan dan pengolahan tanah sebelum tanam dilakukan oleh 97,5% petani. Bibit mahoni, jati, dan gmelina yang akan ditanam diperoleh dari usaha sendiri dan bantuan dari pemerintah dalam kegiatan membantu masyarakat yang tidak mampu untuk membeli bibit. Jarak tanam rata-rata 3x1 m. Pembersihan gulma/penyiangan, pruning dan penjarangan belum dilakukan oleh petani. Dalam memanen kayu yang

menjadi patokan untuk melakukan penebangan adalah diameter batang pohon dan sesuai kebutuhan. Penebangan dilakukan oleh tuan lahan atau orang yang dibayar untuk menebang kayu. Jenis tanaman penghasil kayu yang terdapat di lahan adalah mahoni, jati dan gmelina. Tinggi dan diameter tanaman jati, mahoni, dan gmelina menunjukkan kondisi homogen. Rata-rata tinggi dan diameter untuk masing-masing jenis kayu berturut-turut adalah mahoni 15,11 m dan 20,19 cm, jati 20,97 m dan 23,20 cm, dan gmelina 16,60 m dan 22,44 cm. Potensi kayu menunjukkan kondisi heterogen, yaitu jati  $20,17 \text{ m}^3/\text{ha}$ , mahoni  $15,21 \text{ m}^3/\text{ha}$ , dan gmelina  $16,44 \text{ m}^3/\text{ha}$ .

**Kata Kunci:** diameter, jenis tanaman pangan, pola pengelolaan, dan tinggi.

## PENDAHULUAN

Menurut Simon (1998), hutan rakyat adalah pohon-pohonan yang tumbuh diatas lahan hak milik. Hutan rakyat di NTT mempunyai proporsi 36,4% % atau sekitar 1719,2 hektar. Angka tersebut lebih kecil dari luas lahan kritis di luar kawasan hutan yang mencapai 14,01 juta ha dan berpeluang untuk dikonversi menjadi hutan rakyat yang produktif (Badan Pusat Statistik, 2019).

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) mempunyai luas hutan 1,8 juta ha atau 38 % dari total luas daratan 47.349,9 kilometer persegi (Dinas Kehutanan NTT, 2005). Dari luasan tersebut 28 persen atau seluas 513.462 ha merupakan hutan rakyat. Luasan yang cukup besar apabila dibandingkan persentase luasan hutan rakyat secara nasional. Berbagai jenis tanaman yang dijumpai pada hutan rakyat menjadi pilihan bagi para petani disesuaikan dengan kondisi lahan dan kebutuhannya. Desa Tarawali Kabupaten Ngada merupakan lokasi hutan rakyat yang mudah dijangkau, didukung oleh banyaknya transportasi umum dengan jalan yang baik untuk dilalui. Namun belum ditemukan gambaran potensi hutan rakyat dan bagaimana masyarakat mengelola lahannya. Gambaran potensi dan pengelolaan ini dapat digunakan untuk pertimbangan dalam mengembangkan hutan rakyat di masa yang akan datang. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini yaitu

untuk mengetahui jenis-jenis tanaman yang berada di lahan masyarakat, diameter dan tinggi jenis tanaman penghasil kayu, serta pola pengelolaan yang dilakukan meliputi penanaman, pemeliharaan pemanenan, dan pemanfaatan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di Desa Tarawali, Kabupaten Ngada Provinsi NTT. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2020. Desa Tarawali terdiri dari 4 dusun yaitu dusun Tarawaja, dusun Tarawaja I, dusun Wuli dan dusun Lade. Ke empat dusun memiliki akses jalan yang mudah dijangkau dan jarak antara dusun tidak jauh. Jumlah dusun yang terdapat di Desa Tarawali yaitu 4 dusun, yang terdiri dari Dusun Tarawali, Tarawali 1, Wuli, dan Lade. Alasan mengambil 4 dusun tersebut adalah karena akses jalan keempat dusun tersebut mudah dijangkau dan jarak antara dusun tidak jauh. Metode pengambilan sampel menggunakan metode *non probability sampling* yaitu sampel yang diambil disetiap dusun tidak secara acak. Setiap dusun dipilih 10 kepala keluarga yang mewakili variasi jenis tanaman pada lahan yaitu terdapat lebih dari satu jenis tanaman penghasil kayu dalam satu lahan maupun yang hanya terdapat satu jenis penghasil kayu.

Pada masing-masing lahan milik dilakukan pengukuran diameter dan tinggi pohon penghasil kayu, sedangkan jenis lain (penghasil buah, penghasil HHBK, dan penghasil tanaman pertanian) tidak diukur namun dicatat nama jenisnya. Pola pengelolaan lahan digali menggunakan panduan pertanyaan melalui wawancara terhadap responden mengenai pengelolaan lahan dan hutan rakyat yang dilakukan meliputi penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan pemanfaatan kayu.

Alat yang digunakan yaitu *tally Sheet*, tree h yang di dalamnya terdapat haga meter, pita ukur, kalkulator, kamera, kuisioner, dan alat tulis. Penelitian dilaksanakan melalui tahap kegiatan sebagai berikut Melakukan survey terhadap lahan masyarakat yang akan diteliti. Memilih sampel lahan hutan rakyat. Cara memilih sampel yaitu mencari lahan masyarakat yang berdekatan dan melihat jenis pohon yang ada di lahan masyarakat. Melakukan wawancara terhadap responden (petani) pemilik hutan rakyat, melakukan pengukuran pada lahan yakni pengukuran

tinggi dan diameter pohon dengan kriteria diameter >15 cm. Mengolah data menggunakan Microsoft excel.

Jenis tanaman pada lahan yang diamati meliputi penghasil kayu, penghasil HHBK, penghasil buah, penghasil lainlain, selanjutnya dilakukan pengukuran tinggi, diameter pohon, dan wawancara pola pengelolaan yang meliputi penanaman, pemeliharaan pemanenan dan pemanfaatan. Data ditabulasi sesuai dengan kebutuhan variabel yang akan dianalisis. Potensi per hektar dihitung melalui perhitungan volume pohon dengan rumus:

$$V_{pohon} = \frac{1}{4} \pi \cdot d^2 \cdot t \cdot f$$

Keterangan :

$V_{pohon}$  = Volume Pohon ( $m^3$ ),  $d$  = Diameter Pohon (cm),  $t$  = Tinggi pohon (m),  $f$  = Angka bentuk (0,7)

Selanjutnya dihitung potensi per jenis, per lahan dan dikonversi menjadi per hektar. Pola pengelolaan yang diterapkan dihutan rakyat yang meliputi penanaman, pemeliharaan, penebangan dan pemanfaatan dilakukan dianalisis secara deskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### *Karakteristik Pengelolaan*

Lahan yang dimiliki masyarakat ditanami dengan variasi sesuai dengan kondisi lahan dan keinginan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Pola yang ditemukan antara lain pola campuran antara tanaman pertanian, penghasil kayu dan buah (agroforestry), pola campuran tanaman kayu dan tanaman penghasil non kayu (buah atau HHBK) dan pola yang dalam satu hamparan didominasi oleh tanaman kayu.

Jenis tanaman penghasil kayu yang terdapat di lahan responden meliputi mahoni, jati dan gmelina. Masyarakat menanam jenis ini karena memiliki nilai jual yang tinggi. Harga kayu mahoni Rp. 3.500.000/m<sup>3</sup>, harga kayu jati Rp. 5.500.000/m<sup>3</sup>, dan harga kayu gmelina Rp. 2.500.000/m<sup>3</sup>. Jenis tanaman penghasil

buah yaitu, manga, pisang,jambu mente, dan labu kuning; penghasil HHBK yaitu kemiri; tanaman pertanian ubi jalar dan singkong.

Bibit yang dipilih disesuaikan dengan tekstur tanah, iklim, dan ketinggian tempat dari daerah tersebut. Di daerah Timor bibit yang dipilih adalah cendana, sedangkan untuk daratan Flores bibit yang dipilih adalah mahoni, jati, gmelina, dan ampupu .Bibit mahoni, jati, dan gmelina yang akan ditanam diperoleh dari usaha sendiri dan bantuan dari pemerintah dalam kegiatan membantu masyarakat yang tidak mampu untuk membeli bibit. Contoh program yang pernah diterima masyarakat adalah program kebun bibit rakyat. Sebelum ditanam masyarakat selalu menyeleksi bibit-bibit tersebut apakah layak untuk ditanam atau tidak.

Jarak tanam antar pohon 3x1 meter, namun di lahan masyarakat tersebut terdapat banyaknya sapihan dengan tinggi 1,5 meter dan diameter 9 cm dari pohon jati dan mahoni yang tumbuh sehingga jarak tanam pada lahan tersebut tidak beraturan. Ini berbeda dengan di Kupang dimana petani menggunakan jarak tanamnya 3x3 meter. Sanudin dan Priambodo (2013) menyebut semakin luas lahan suatu areal maka semakin banyak penanaman yang dilakukan, semakin besar jarak tanam, maka jumlah pohon

Persiapan lahan yang dilakukan di daerah penelitian petani melakukan pembersihan lahan secara manual yaitu menggunakan cangkul. Untuk di Kupang petani melakukan pembersihan lahan secara manual dan kimiawi (Badan Litbang Kehutanan, 2007). Pembersihan lahan secara kimiawi menggunakan herbisida.Cara masyarakat melakukan pembersihan gulma yaitu dengan pengolahan lahan dengan menggunakan alat-alat seperti cangkul, garu ,bajak, dan traktor yang berfungsi untuk memberantas gulma. Menurut Badan Litbang Kehutanan (2007) penyiapan lahan untuk penanaman tanaman kehutanan, pertanian atau perkebunan pada dasarnya adalah kegiatan pembersihan lapangan dan pengendalian kesuburan tanah agar tercipta kondisi lahan yang optimal untuk keperluan penanaman.

Pemupukan dilakukan pada saat pohon tersebut akan ditanam. Pupuk yang digunakan adalah pupuk NPK dengan dosis 75 gram/tanaman. Cara

melakukannya pupuk tersebut diletakkan secara bersamaan pada lubang yang akan ditanami pohon tersebut. Pemupukan merupakan kegiatan untuk meningkatkan kesuburan tanah dengan cara melalui menambahkan bahan – bahan kimia atau alami (Haq dan Karyudi, 2013). Kadang-kadang petani juga melakukan pemupukan pada musim hujan atau pada saat akhir musim kemarau untuk tanaman pertanian sehingga tanaman kehutanan juga memperoleh sedikit pupuk, petani mengetahui bahwa pupuk dibutuhkan agar tanaman mereka menjadi lebih meningkat produktivitasnya.

Kegiatan penyulaman, pendangiran, penyanganan, dan penjarangan tidak sering dilakukan oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan masyarakat belum tahu cara untuk melakukan penyulaman, pendangiran, penyanganan, dan penjarangan. Pendangiran dianggap tidak memiliki manfaat.

Kegiatan pemanenan yang dilakukan oleh petani hutan rakyat di lokasi penelitian dengan sistem tebang pilih atau tebang butuh, yaitu kegiatan penebangan yang diakibatkan oleh kepentingan ekonomi yang mendesak (kebutuhan sekolah, hajatan/pesta, membangun rumah dan sebagainya lain-lain). Dengan cara ini petani memilih beberapa pohon berdasarkan kriteria diameter yang telah mencapai ukuran diameter tertentu (50 – 100 cm) walaupun belum masak tebang atau dilakukan pada pohon yang terkena serangan hama dan penyakit. Penebangan hutan rakyat dan pembagian batang umumnya tidak dilakukan sendiri oleh petani, melainkan oleh pembeli yang merangkap sebagai pedagang kayu.

Masyarakat di ke empat dusun belum melakukan penebangan yang baik. Cara masyarakat menebang pohon adalah dengan membuat takik rebah. Sebelum dibuat takik rebah jika ada pohon yang mempunyai banir maka akan dilakukan pemotongan banir, yaitu memotong banir sehingga diameter pangkal mendekati diameter batang kayu. Setelah pemotongan banir maka akan dibuat dibuat takik rebah dan takik balas. dengan menggunakan gergaji mesin ataupun kapak. Hanya sebagian petani melakukan penebangan sesuai dengan prosedur. Prosedur yang dimaksud adalah pada saat melakukan penebangan para petani tidak memperhatikan takik balasnya, yang petani tebang pada pohon tersebut hanya

takik rebahnya. Patokan untuk melakukan pemanenan hasil hutan kayu maupun non kayu tidak dilakukan oleh masyarakat. Dalam memanen kayu yang menjadi patokan para pemilik hutan rakyat untuk melakukan penebangan adalah diameter batang pohon dan sesuai kebutuhan, serta umur dari pohon tersebut, hasil panen tersebut dipakai sendiri ataupun dijual.

### ***Potensi Kayu***

Tabel 1 menyajikan karakteristik dari Tinggi dan Diameter sementara Tabel 2 untuk volume pohon. Koefisien variasi  $< 20\%$  menunjukkan data yang seragam dan jika koefisien variasi  $> 20\%$  maka data dianggap tidak seragam (Sudjana, 1996). Tabel 1 menunjukkan secara umum ke tiga jenis memiliki nilai koefisien variasi untuk tinggi dan diameter dari tanaman jati, mahoni, dan gmelina seragam (homogen). Jika dilihat dari nilai koefisien variasi tinggi dan diameter per jenis, maka jati memiliki variasi yang paling kecil, hal ini karena jati memiliki pertumbuhan yang lebih seragam yang mungkin terjadi karena kesesuaianya dengan tempat tumbuh.

Tabel 2 menunjukkan nilai koefisien variasi untuk volume/ha dan jumlah tanaman/ha tidak seragam (heterogen) dengan koefisien variasi lebih dari 20 %. Mahoni memiliki variasi yang paling besar, ini dimungkinkan terjadi karena jumlah pohon per hektar mahoni yang lebih banyak sebagai akibat permudaan alam dan terdapat lahan yang memiliki kayu mahoni dengan ukuran diameter kecil. Potensi kayu yang terdapat di Desa Tarawali menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kondisi tanaman yang bervariasi yang sesuai dengan keinginan, kebutuhan dan ketersediaan lahan sehingga dalam lahannya terdapat variasi potensi kayu yang tinggi.

Tabel 1. Karakteristik Diameter dan Tinggi Pohon

Nilai Statistik	Mahoni		Jati		Gmelina	
	Tinggi	Diameter	Tinggi	Diameter	Tinggi	Diameter
Rata-rata	15.11	20.19	20.97	23.20	16.60	22.44
Standar deviasi	1.34	2.84	0.69	1.28	1.62	3.35
Nilai maksimum	17.74	26.3	21.885	25.07	19.57	28.4
Nilai minimum	11.87	14.3	20.035	22	14.67	16.25
Koefisien Variasi	9	14	3	6	10	15

Tabel 2. Karakteristik Volume Pohon

Nilai Statistik	Mahoni		Jati		Gmelina	
	V/Ha	N/Ha	V/Ha	N/Ha	V/Ha	N/Ha
Rata-rata	15.52	36	21.15	31	16.55	32
Standar deviasi	11.28	18.81	7.79	8.69	6.57	14.50
Nilai maksimum	49.53	40.00	32.10	66.67	26.44	66.67
Nilai minimum	1.4	10.0	11.4	11.4	5.4	10.0
Koefisien variasi	73	53	37	28	40	45

## **KESIMPULAN**

Pengelolaan hutan rakyat terdiri dari kegiatan perencanaan, penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan, namun kegiatan pemeliharaan merupakan kegiatan yang secara umum belum dilakukan oleh masyarakat karena mereka belum memahami manfaat dan cara melakukannya. Jenis tanaman penghasil kayu yang berada pada lahan masyarakat terdiri dari jati, mahoni dan gmelina. Potensi kayu menunjukkan kondisi heterogen dengan volume/ha jati sebesar 21,15 m<sup>3</sup>/ha, mahoni 15,52 m<sup>3</sup>/ha dan gmelina 16,55 m<sup>3</sup>/ha.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Litbang Kehutanan. 2007. *Penyiapan Lahan Tanpa Bakar untuk Penanaman. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan*. Jakarta.

Badan Statistik. 2019. *Luas Lahan Hutan Di NTT*. Jakarta.

Dinas Kehutanan NTT Nusa Tenggara Timur. 2005. *Statistik Kehutanan Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2005*. Kupang: Dinas Kehutanan NTT.

Haq. S dan Karyudi, 2013. *Upaya Peningkatan Produksi Teh (Camelia Sinensis (L.) O.Kuntze) Melalui Penerapan Kultur Teknis*. Warta Pptk, 24(1): 71-84

Simon, H. 1998. *Pengelolaan Hutan Bersama Rakyat (Cooperative Forest Management)*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Sudjana. 1996. *Metoda Statistika* . Bandung: Tarsito Bandung.

Priambodo D.K., 2013. *Peranan Good Forest Governance Dalam Pengelolaan Hutan Rakyat Lestari Di Jawa Barat*. Prosiding Seminar Hasil Penelitian. Balai Penelitian Kehutanan Ciamis.