

PENAKSIRAN POTENSI KAYU DARI HUTAN RAKYAT DI KECAMATAN BARANGKA KAB. MUNA

La Ode Midi[^] dan La Ode Agus Salim Mando

Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan Universitas Halu Oleo, Kendari

[^] Correspondence Author Email : Laodemidi@gmail.com

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menaksir potensi kayu berupa jumlah, luas bidang dasar, dan volume kayu berdasarkan tingkat pertumbuhan pohon. Kemudian mengetahui struktur tegakannya secara vertikal. Selain itu, akan diketahui berbagai manfaat dari pohon yang ditanam serta pola tanam yang dikembangkan pada hutan rakyat di Kecamatan Barangka. Pengambilan sampel pohon dilakukan secara acak tanpa pemulihan (*sampling without replacement*) pada lahan hutan rakyat dengan bentuk bujur sangkar dan kesalahan yang diperkenankan (*allowable error*) 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Potensi kayu sebagai berikut : a) jumlah batang yakni kelas *tree* (pohon) berjumlah 159 batang/ha, kelas *pole* (tiang) 2119 batang/ha, kelas *sapling* (pancang) 497 batang/ha; c) luas bidang dasar berupa kelas *tree* (pohon) berjumlah 6,794 m²/ha, kelas *pole* (tiang) 14,241 m²/ha, kelas *sapling* (pancang) 2,545 m²/ha; d) volume kayu pohon yakni kelas *tree* (pohon) berjumlah 118,69 m³/ha, kelas *pole* (tiang) 174,575 m³/ha, kelas *sapling* (pancang) 10,676 m³/ha. 2) Struktur tegakan secara vertikal yakni lapisan atas > 16,21 m berjumlah 697 batang/ha, lapisan tengah 14,59 – 16,21 m berjumlah 976 batang/ha, dan lapisan bawah < 14,59 m berjumlah 1116 batang/ha. 3) Kategori manfaat pohon yang ditanam yaitu kategori manfaat kayu : jati; kategori manfaat kayu dan buah : jeruk dan rambutan; kategori manfaat kayu dan biji : jambu mete dan kakau; kategori manfaat kayu, buah, dan hijaun makanan ternak (HMT) : nangka. 4) Pola hutan rakyat yaitu Pola I : jati, jagung, ubi kayu dan rumput; Pola II : jati dan kacang panjang, tomat dan labu; Pola III : jati, jambu mete, kakau, dan kelapa; Pola V : jati, rambutan, jeruk, nangka, dan pisang; Pola VI : jati.

Kata kunci : hutan rakyat, potensi kayu, struktur, manfaat pohon, pola

PENDAHULUAN

Silih berganti sistem pengelolaan hutan yang ada di dunia dan termasuk di Indonesia menunjukkan kehancuran hutan yang tidak terkendali. Hal ini dipicu oleh adanya pengelolaan hutan yang berparadigma *timber extraction* (penambangan kayu). Sehingga, tidak salah kalau hutan hanya dijadikan sebagai alat komersial untuk memperoleh keuntungan tanpa memperhatikan kelestarian hutan dan keseimbangan ekosistem. Meskipun paradigma ini kemudian berubah menjadi *timber management* yang sedikit lebih maju dalam tataran konsep namun, prakteknya tidak jauh beda dengan era penambangan kayu yang masih berlanjut sampai sekarang ini (Mando, 2006).

Apabila hal itu terus berlanjut, maka tidak menutup kemungkinan kebutuhan kayu semakin tak terbendung lagi sementara persediaan untuk itu tidak mencukupi.

Sebagai gambaran, tahun 2003 volume kayu bulat yang diizinkan untuk ditebang dibatasi hanya 6,4 juta meter kubik dan tahun 2004 sebesar 5,743 juta meter kubik. Sementara kebutuhan kayu bulat untuk industri diperkirakan diatas 80 juta meter kubik, termasuk sekitar 20 juta meter kubik untuk kayu lapis, 4 juta meter kubik untuk kayu gergajian, dan 15 juta meter kubik untuk *pulp* (bubur kertas) (Ely dan Tat, 2005).

Kerusakan hutan tidak bisa lepas dari keberadaan penduduk yang berada di sekitarnya. Jumlah penduduk yang menempati suatu lingkungan tertentu akan mempengaruhi kualitas dari lingkungan itu sendiri. Semakin besar jumlah penduduk akan semakin besar pula kemungkinan terjadinya perubahan kualitas lingkungan. Turunnya kualitas lingkungan dapat disebabkan oleh penggunaan sumberdaya secara berlebihan yang ada pada lingkungan tersebut, tanpa adanya usaha untuk

mengembalikan kembali sumberdaya yang telah diambil (Mando, 2006).

Krisis kependudukan, lingkungan, dan ekonomi secara cepat telah menyadarkan berbagai pihak untuk menegakkan kembali apa yang disebut sebagai kekuatan lokal (*empowering the local*). Sehingga, petani di pedesaan mulai melakukan pengelolaan berbagai jenis tanaman pada lahan untuk memenuhi ketersediaan kayu bakar dan pertukangan, bahan pangan, dan hijauan makanan ternak (HMT) secara luas. Inilah yang kemudian berkembang menjadi *Community Forest* (CF) atau hutan rakyat. Hutan rakyat merupakan salah satu model pengelolaan sumberdaya alam yang berdasarkan inisiatif masyarakat pada lahan milik.

Masyarakat di Kecamatan Barangka Kabupaten Muna, mulai mengembangkan hutan rakyat sejak 13 (tiga belas) tahun terakhir yang dikelola berdasarkan kearifan lokal. Mereka melakukan pengembangan jenis tanaman kehutanan, tanaman multi guna, dan tanaman pertanian untuk memenuhi kebutuhan akan kayu bakar dan pertukangan, pangan, buah, dan biji yang sekaligus dapat meningkatkan kesejahteraannya. Menariknya, sampai saat ini belum ada kajian yang membahas tentang potensi hutan rakyat di Kecamatan tersebut. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dikaji tentang potensi kayu dari hutan rakyat meliputi jumlah batang, luas bidang dasar, dan volume kayu pohon berdasarkan tingkat pertumbuhan pohon. Kemudian akan diketahui struktur tegakannya secara vertikal. Selanjutnya, akan diungkap manfaat pohon yang dikembangkan oleh masyarakat setempat dan pola-pola hutan rakyat sebagai konsekuensi dari percampuran berbagai jenis tanaman.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian bertempat di Hutan Rakyat Kecamatan Barangka Kabupaten Muna, Desa Barangka, Sawerigadi, Bungkolo, dan Lapolea. Bahan

penelitian ini adalah jenis-jenis tanaman hutan rakyat. Pohon yang ditunjuk sebagai sampel, didasarkan pada kelas pertumbuhan pohon yakni sapihan (berkecambah-tinggi 150 cm), pancang (tinggi > 150 cm, Ø < 10 cm), tiang (Ø 10 – 19 cm), dan pohon (Ø > 19 cm) (Suginingsih *et al.*, 2005). Selain itu, dicatat pula jenis tanaman pertanian seperti : hortikultura, palawija, pangan, dan lain-lain.

Penempatan PU ditentukan secara acak tanpa pemulihan (*sampling without replacement*) pada lahan hutan rakyat dengan bentuk bujur sangkar. Jumlah petak ukur ditentukan dari hasil survei pendahuluan. Pada survei awal dibuat masing-masing 5 (lima) petak ukur (PU) untuk masing-masing desa dengan luasn 1 (satu) PU 0,04 Ha. Kesalahan yang diperkenankan (*allowable error*) dalam survei ini adalah 5% dengan tingkat kecermatan 95%. Petak ukur yang dibuat berbentuk bujur sangkar dengan luas 1 Petak Ukur (PU) 0,04 hektar (20 m x 20 m).

Identifikasi jenis tanaman dilakukan bertujuan untuk memilah jenis tanaman kehutanan, multi guna, dan pertanian. Untuk pengukuran parameter pohon dilakukan terhadap : DBH (*diameter at breast heigh*), diameter bebas cabang, tinggi pohon.

Metode Analisis

Potensi Tegakan

a. Jumlah pohon (N)

Jumlah pohon pada setiap Petak Ukur (PU) ditentukan berdasarkan pemaparan di atas. Pohon-pohon terlebih dahulu dimasukkan satu per satu sesuai dengan kriteria tersebut, sehingga didapatkan jumlah pohon per PU.

b. Luas bidang dasar (m²)

Berdasarkan pembagian di atas, maka selanjutnya akan dihitung Lbds dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Djuwadi, 2002) :

$$Lbds = \frac{1}{4} \pi d^2$$

dengan :

$$d = \text{diameter setinggi dada (1.3}$$

π m)
= konstanta dengan nilai 3,1428

c. Volume kayu pohon (m^3)

Volume kayu pohon dihitung berdasarkan rumus berikut (Djuwadi, 2002) :

$$V = Lbds. t. f \longrightarrow \frac{1}{4} \pi d^2. t. F$$

dengan :

V = Volume kayu pohon (m^3)

Lbds = Luas bidang dasar (m^2)

d = diameter setinggi dada (1.3 m)

t = tinggi pohon (m)

f = Karena kesulitan dalam menentukan nilai bilangan bentuk di lapangan, maka bilangan bentuk yang dipakai adalah 0,7 sebagaimana Simon (1996) menggunakannya untuk hutan tropis.

π = konstanta dengan nilai 3,1428

Struktur Vertikal Tegakan

Berdasarkan kedudukannya, lapisan tajuk dibagi menjadi 3 bagian secara umum sebagaimana telah disebutkan oleh Assmann (1970), yaitu : Lapisan atas : *predominant* dan *dominant trees*; Lapisan tengah : *codominant* dan *dominated trees*, Lapisan bawah : *suppressed trees*. Penggolongan tajuk pohon dalam lapisan tajuk tersebut ditentukan dari rata-rata 100 (seratus) pohon tertinggi yang kemudian dikalikan angka 0,7 dan 0,9.

Kategori Manfaat Pohon

Jenis-jenis pohon akan dicatat manfaatnya didasarkan pada hasil wawancara terhadap para petani secara terbuka. Berdasarkan manfaat tersebut dapat menunjukkan pentingnya tanaman tersebut dikembangkan bagi masyarakat karena bermanfaat ganda (multi guna). Manfaat ganda dari pohon yang diungkap dalam penelitian ini adalah berdasarkan penggunaan dari pohon yang dikembangkan oleh masyarakat. Selanjutnya, dilakukan

pengkategorian secara kualitatif berdasarkan hasil penelitian Mando.

Pola-pola Hutan Rakyat

Hasil identifikasi tanaman pada petak ukur, selanjutnya akan dikembangkan pada pemutakhiran jenis-jenis tanaman yang ada pada lahan hutan rakyat. Dari situ akan ditentukan pola-pola Hutan Rakyat yang sedang dikembangkan oleh petani di Kecamatan Barangka Kab. Muna Provinsi Sulawesi Tenggara berdasarkan ketentuan yang pernah dibuat oleh Djuwadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel (Petak Ukur)

Berdasarkan pengambilan sampel dari 8 (delapan) desa yang ada, 4 (empat) desa yang dianggap representatif mewakili kecamatan Barangka dalam pengembangan lahan hutan rakyatnya. Desa tersebut diantara adalah Desa Barangka dengan luas lahan pertanian 135,72 ha, Desa Sawerigadi mempunyai 586,91 ha, Desa Bungkolo yang luasnya 153,45 ha, dan Desa lapolea seluas 169,96 ha.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan, untuk Desa Barangka perlu ditambah 2 (dua) petak ukur lagi, disusul Desa Sawerigadi dibutuhkan 4 (empat) PU tambahan. Sementara itu, untuk Desa Bungkolo tidak perlu ada penambahan petak ukur lagi, terkecuali Desa Lapoleo perlu penambahan 1 (satu) petak ukur. Jadi total petak ukur secara keseluruhan adalah 27 PU dengan sampel yang dikur 1,14 ha dan IS-nya yakni 0,11%.

Kondisi Hutan Rakyat

Hutan rakyat yang dikembangkan petani di 4 (empat) desa dalam penelitian ini lebih didominasi oleh tanaman multi umur, sehingga tidak pernah kita temui adanya keseragaman umur. Oleh karena adanya multi umur ini, sehingga wajar saja terdapat pemanenan yang dilakukan hampir setiap hari baik itu sayuran, buahan, biji, hijauan makanan ternak dan kayu. Namun, hasil kayu dipanen tidak setiap saat karena jenis tanaman kayu berupa jati yang dikelola

memiliki daur yang begitu panjang untuk dipanen yakni minimal 20 tahun.

Kegiatan penanaman adalah faktor awal yang berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pengelolaan hutan rakyat. Sebelum dilakukan penanaman terlebih dahulu dilakukan kegiatan seperti pembersihan lahan, penggemburan tanah, dan pemupukan tanah.

Tanah yang telah diolah kemudian dilakukan penanaman berupa jenis-jenis MPTS dengan pola 4 x 4 m², 6 x 6 m², dan 8 x 8 m². Bentuk penanaman tanaman secara teratur melintang seperti lorong-lorong kecil.

Khusus tanaman yang menghasilkan kayu yaitu jati, biasanya ukuran awal penanaman adalah 3 x 2 m² bila hanya difokuskan pada satu hasil saja. Akan tetapi, bila terdiri dari berbagai hasil yang ingin diperoleh, maka tanaman jati ditanam dengan ukuran 5 x 5 m².

Ada beberapa kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan pemeliharaan diantaranya : pemupukan, pendangiran, penyulaman, wiwil (*prunning*), dan penjarangan. Kegiatan ini dilakukan selama masa pertumbuhan tanaman jati dan multi guna lainnya serta bila ada kegiatan penanaman tanaman pangan.

Pemanenan adalah suatu kegiatan untuk memperoleh hasil dari usaha yang telah dilakukan dalam hal ini penanaman jenis tanaman. Pada hutan rakyat dengan keanekaragaman tanaman, pemanenan dilakukan dalam berbagai keadaan dan waktu tertentu. Biasanya masyarakat melakukan penebangan terhadap tanaman yang menghasilkan kayu jika sewaktu-waktu dibutuhkan misal untuk hajatan, biaya sekolah, membangun rumah, membeli

kendaraan bermotor dan lain-lain. Penebangan seperti itu lebih dikenal dengan nama tebang butuh.

Masyarakat dapat memanen buah, biji, dan hijauan makanan ternak bila tanaman tersebut sudah dapat menghasilkan. Sebagai contoh pohon nangka sudah dapat dipetik buahnya ketika umur 2 (dua) tahun. Selain itu, daun nangka bisa diambil ketika sudah mencapai usia tersebut sebagai sumber pakan ternak kambing, sapi, dan kuda. Pohon kelapa sudah dapat diperoleh buahnya ketika berumur 7 (tujuh) tahun. Demikian juga pohon rambutan dan jeruk buahnya dapat dipanen ketika sudah berumur 5 (lima) tahun. Adapun tanaman jambu mete dan kakau sudah dapat menghasilkan biji ketika berumur 3 (tiga) tahun.

Hasil hutan yang dijual ke pasar biasanya berupa buah-buahan. Adapun hasil hutan berupa kayu, biasanya pihak penadahal yang datang langsung ketempat petani untuk melakukan penebangan setelah terjadi kesepakatan. Pembayaran dilakukan secara kontan dalam bentuk uang tunai, karena petani tidak mau menjual hasil hutan sebelum ada uang tunainya.

Potensi Hutan Rakyat

Jumlah Pohon Perhektar

Berdasarkan hasil analisis data, kayu jati pada kelas pertumbuhan *tree* (pohon) mempunyai jumlah rata-rata terbanyak untuk Kecamatan Barangka yakni 78 batang/ha. Disusul oleh jambu mete 75 pohon, jeruk 5 batang/ha, nangka 1 batang/ha, dan kelapa 4 batang/ha. Sehingga, total keseluruhan jumlah pohon pada 4 (empat) desa ini bila dibulatkan adalah 163 batang/ha.

Tabel 1. Waktu pemanenan berbagai jenis tanaman

No	Kelas manfaat	Jenis Tanaman	Waktu pemanenan Kayu	Waktu pemanenan HMT, buah dan biji
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Kayu	Jati	umur 20 tahun	
2	Kayu + buah + HMT	Nangka	umur 50 tahun	umur 2 tahun
3	Kayu + buah	- Kelapa - rambutan - Jeruk	- umur 30 tahun - umur 20 tahun - umur 20 tahun	- umur 7 tahun - umur 5 tahun - umur 5 tahun

4.	Kayu + biji	- Jambu Mete - Kakau	umur 15 tahun	- umur 3 tahun
----	-------------	-------------------------	---------------	----------------

Tabel 2. Potensi Jumlah Pohon Hutan Rakyat (btg/ha) pada Tingkat *Tree, Pole, Sapling* di Kecamatan Barangka Tahun 2012

Tingkat Pertumbuhan	Jenis Pohon							Jumlah (bt/ha)	
	JT (bt/ha)	JM (bt/ha)	RM (bt/ha)	Kku (bt/ha)	Jrk (bt/ha)	Nk (bt/ha)	Klp (bt/ha)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
<i>Tree</i>	Per PU	3	3	0	0	0.25	0.1	0.25	7
	Per Ha	78	75	0	0	5	1	4	163
<i>Pole</i>	Per PU	44.5	125.5	17.5	6.5	5	3.5	0.5	203
	Per Ha	1110	20	510	269	125	85	10	2129
<i>Sapling</i>	Per PU	14	0	4	0	1	0	0	20
	Per Ha	334	0	129	0	34	0	0	497

Sumber : Diolah dari Data Primer 2012

Jumlah tanaman pada kelas *pole* (tiang) juga menunjukkan jenis jati memiliki komposisi terbanyak yakni 1100 batang/ha, disusul jenis rambutan 510 batang/ha dan kakau 269 batang/ha, sisanya berasal dari jenis yang lain. Sehingga, jumlah pohon perhektar pada kelas ini adalah 2129 batang/ha.

Jenis jati pada kelas tiang lebih dominan menunjukkan bahwa masyarakat sudah mulai banyak mengembangkan komoditas unggulan ini. Sehingga, banyak dijumpai jati yang memiliki umur muda. Komoditas lain yang mulai digeluti adalah rambutan. Jenis ini sudah mendapat tempat di masyarakat karena hasilnya yang signifikan menambah pendapatan petani.

Tidak berbeda dengan kelas tiang, maka untuk kelas pancang jenis yang mendominasi dari empat desa yang diteliti yaitu jenis jati berjumlah 334 batang/ha, disusul rambutan 129 batang/ha, dan jeruk 34 batang/ha. Adapun komoditi yang lain tidak dijumpai untuk kelas pancang. Sehingga, total pohon pada kelas ini dari empat desa yang diteliti adalah 497 batang/ha.

Luas Bidang Dasar (LBDS) Pohon

Potensi luas bidang dasar pada penelitian ini ditunjukkan dengan jumlah terbesar dimiliki oleh jambu mete pada kelas

tree yaitu 3,756 m²/ha. Kemudian oleh jenis jati sebesar 2,505 m²/ha, nangka 0,297 m²/ha, kelapa 0,238 m²/ha dan jeruk 0,179 m²/ha. Sehingga jumlah total luas bidang dasar pada penelitian ini untuk kelas pohon adalah 6,794 m²/ha. Besarnya lbd ditentukan oleh besarnya diameter dan banyaknya jumlah pohon. Sehingga wajar saja pada kelas pohon, jenis jati dari segi kuantitas memiliki jumlah lebih banyak dari pada jambu mete akan tetapi dalam hal diameter jambu mete lebih besar daripada jenis jati. Sehingga, akumulasi dari kedua faktor itu luas bidang dasar jambu mete mengungguli jenis jati.

Besar rata-rata potensi luas bidang dasar di Kecamatan Barangka berdasar hasil dari pengukuran pada empat desa yang representatif untuk kelas tiang yaitu 14,241 m²/ha. Dimana jenis tegakan yang memiliki Lbbs terbesar adalah jati sebesar 7,631 m²/ha, kemudian disusul oleh rambutan 3,124 m²/ha, kakau 1,284 m²/ha. adapun sisanya adalah jenis lainnya.

Jumlah total luas bidang dasar untuk kelas *sapling* pada Kecamatan Barangka adalah 2,545 m²/ha. Dimana jenis yang memiliki Lbbs terbesar adalah jati berjumlah 1,515 m²/ha. Kemudian disusul oleh kakau 0,449 m²/ha, rambutan 0,410 m²/ha, dan jeruk 0,172 m²/ha.

Tabel 3. Potensi Lbds Hutan Rakyat (m²/ha) pada Tingkat *Tree*, *Pole*, *Sapling* di Kecamatan Barangka Tahun 2012

Tingkat Pertumbuhan		Jenis Pohon						Jumlah (m ² /ha)	
		JT (m ² /ha)	JM (m ² /ha)	RM (m ² /ha)	Kku (m ² /ha)	Jrk (m ² /ha)	Nk (m ² /ha)		Klp (m ² /ha)
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Tree</i>	Per PU	0,100	0,143	0,000	0,000	0,007	0,012	0,010	0,272
	Per Ha	2,505	3,576	0,000	0,000	0,179	0,297	0,238	6,794
<i>Pole</i>	Per PU	0,305	25,000	0,103	0,029	0,033	0,017	0,018	25,505
	Per Ha	7,631	0,511	3,124	1,284	0,819	0,415	0,457	14,241
<i>Sapling</i>	Per PU	0,061	0,000	0,014	0,018	0,007	0,000	0,000	0,099
	Per Ha	1,515	0,000	0,410	0,449	0,172	0,000	0,000	2,545

Sumber : Diolah dari Data Primer 2012

Total luas bidang dasar tanaman hutan rakyat untuk Kecamatan Barangka diperoleh dengan menjumlahkan rata-rata Lbds pada masing-masing kelas pertumbuhan *tree*, *pole*, dan *sapling* yaitu 23,58 m²/ha. Bila merujuk pada kriteria kerapatan tegakan hutan rakyat menurut Djuwadi (2002), maka dapat disimpulkan hutan rakyat milik petani pada empat desa tersebut sangat rapat karena berada di atas Lbds 16 m²/ha.

Volume Kayu Pohon

Seperti halnya dengan besaran luas bidang dasar yang ditentukan oleh diameter dan jumlah pohon, maka volume kayu dalam satuan hektar selain ditentukan oleh kedua parameter tersebut, ternyata juga ditentukan oleh tinggi pohon. Bila pada pembahasan Lbds sebelumnya meskipun jati memiliki jumlah yang lebih banyak akan tetapi dalam hal diameter, maka jenis jambu mete mempunyai Lbds lebih besar. Begitu juga dengan volume, jumlah volume terbesar dimiliki oleh jenis jambu mete yakni 58,675 m³/ha. Kemudian dibawahnya adalah jenis jati dengan volume 48,829 m³/ha, disusul jenis lainnya. Sehingga, total volume untuk kelas *tree* adalah 118,690 m³/ha. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Berbeda halnya dengan volume kayu pada kelas pohon, maka pada kelas tiang lebih didominasi oleh jenis jati sebesar 104,750 m³/ha. kemudian disusul oleh jenis rambutan sebesar 29,821 m³/ha, kakau 16,167 m³/ha, dan sisanya untuk jenis yang lainnya, sehingga totalnya adalah 174,575 m³/ha.

Berdasarkan Tabel 5., terlihat jelas bahwa jenis jati termasuk komoditi yang dominan. Kebanyakan jenis jati masih tergolong umur muda yakni antara 10-17 tahun. Sehingga, pada umumnya masuk pada kelas pertumbuhan *pole* (tiang).

Jumlah volume terbesar dimiliki oleh jenis jati yakni 7,342 m³/ha. Kemudian disusul oleh jenis lain seperti rambutan 1,955 m³/ha dan jeruk 1,379 m³/ha. Sehingga total volume untuk kelas pancang adalah 10,676 m³/ha lebih jelas digambarkan pada Tabel 6.

Total volume kayu pada penelitian ini meliputi kelas *tree*, *pole*, dan *sapling* adalah 303,941 m³/ha. Jumlah ini termasuk cukup besar dan bila dikalikan dengan total luas lahan seluruhnya, maka diperoleh volume kayu adalah 317.934,444 m³.

Tabel 4. Potensi Volume Kayu Pohon pada Hutan Rakyat (m^3/ha) untuk Tingkat *Tree* (Pohon) untuk Masing-masing Desa Tahun 2012

Nama Desa	Jenis Pohon							Jumlah (m^3/ha)	
	JT (m^3/ha)	JM (m^3/ha)	RM (m^3/ha)	Kku (m^3/ha)	Jrk (m^3/ha)	Nk (m^3/ha)	Klp (m^3/ha)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
Barangka	Per PU	2.920	1.038	0.000	0.000	0.000	0.103		4.062
	Per Ha	73.001	25.952	0.000	0.000	0.000	2.586		101.539
Sawerigadi	Per PU	1.759	2.368	0.000	0.000	0.359	0.587	0.595	5.669
	Per Ha	43.987	59.208	0.000	0.000	8.984	14.670	14.884	141.733
Bungkolo	Per PU	0.938	2.848	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.786
	Per Ha	23.4402	71.2018	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	94.642
Lapolea	Per PU	2.195	3.134	0.000	0.000	0.000	0.145	0.000	5.474
	Per Ha	54.887	78.339	0.000	0.000	0.000	3.621	0.000	136.847
Jumlah	Per PU	7.812	9.388	0.000	0.000	0.359	0.835	0.595	18.991
	Per Ha	195.315	234.701	0.000	0.000	8.984	20.877	14.884	474.761
Rata-rata	Per PU	1.953	2.347	0.000	0.000	0.090	0.209	0.149	4.748
	Per Ha	48.829	58.675	0.000	0.000	2.246	5.219	3.721	118.690

Tabel 5. Potensi Volume Kayu Pohon pada Hutan Rakyat (m^3/ha) untuk Tingkat *Pole* (Tiang) untuk Masing-masing Desa Tahun 2012

Nama Desa	Jenis Pohon							Jumlah (m^3/ha)	
	JT (m^3/ha)	JM (m^3/ha)	RM (m^3/ha)	Kku (m^3/ha)	Jrk (m^3/ha)	Nk (m^3/ha)	Klp (m^3/ha)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
Barangka	Per PU	5,010	0,000	1,637	0,637	0,637	0,546	0,000	8,467
	Per Ha	125,256	0,000	40,924	15,921	15,931	13,643	0,000	211,676
Sawerigadi	Per PU	0,858	0,928	0,959	0,900	0,000	0,000	0,454	4,100
	Per Ha	0,214	23,204	23,977	11,056	0,000	0,000	11,349	69,800
Bungkolo	Per PU	4,455	0,000	1,110	0,000	0,000	0,000	0,000	5,565
	Per Ha	111,375	0,000	27,745	0,000	0,000	0,000	0,000	139,12
Lapolea	Per PU	7,286	0,505	1,065	1,508	0,000	0,379	0,366	11,109
	Per Ha	182,154	12,619	26,637	37,689	0,000	9,468	9,138	277,705
Jumlah	Per PU	17,609	1,433	4,771	3,045	0,637	0,925	0,820	29,240
	Per Ha	418,999	35,823	119,283	64,666	15,931	23,111	20,487	698,300
Rata-rata	Per PU	4,402	0,358	1,193	0,761	0,159	0,231	0,205	7,310
	Per Ha	104,750	8,956	29,821	16,167	3,983	5,778	5,122	174,575

Tabel 6. Potensi Volume Kayu Pohon pada Hutan Rakyat (m³/ha) pada untuk Tingkat Sapling (Pancang) untuk Masing-masing Desa Tahun 2012

Nama Desa		Jenis Pohon						Jumlah (m ³ /ha)	
		JT (m ³ /ha)	JM (m ³ /ha)	RM (m ³ /ha)	Kku (m ³ /ha)	Jrk (m ³ /ha)	Nk (m ³ /ha)		Klp (m ³ /ha)
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Barangka	Per PU	0,116	0,000	0,116	0,000	0,092	0,000	0,000	0,325
	Per Ha	2,909	0,000	2,905	0,000	2,299	0,000	0,000	8,113
Sawerigadi	Per PU	0,766	0,000	0,166	0,000	0,000	0,000	0,000	0,932
	Per Ha	16,558	0,000	4,155	0,000	0,000	0,000	0,000	20,712
Bungkolo	Per PU	0,365	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,375
	Per Ha	9,133	0,000	0,258	0,000	0,000	0,000	0,000	9,391
Lapolea	Per PU	0,031	0,000	0,020	0,000	0,129	0,000	0,000	0,18
	Per Ha	0,767	0,000	0,503	0,000	3,218	0,000	0,000	4,488
Jumlah	Per PU	1,278	0,000	0,312	0,000	0,221	0,000	0,000	1,812
	Per Ha	29,367	0,000	7,821	0,000	5,517	0,000	0,000	42,704
Rata-rata	Per PU	0,320	0,000	0,078	0,000	0,055	0,000	0,000	0,453
	Per Ha	7,342	0,000	1,955	0,000	1,379	0,000	0,000	10,676

Struktur Tegakan Vertikal Hutan Rakyat

Berdasarkan ketentuan Assman (1970), maka dalam penelitian ini yang termasuk lapisan tengah berada pada ukuran 16,21 m, lapisan bawah 14, 59 m, dan lapisan tengah berada diantara 14,59 m sampai dengan 16,21 m. Sehingga, total pohon perhektar yang termasuk pada lapisan atas yakni 697 batang/ha, lapisan bawah

berjumlah 1116 batang/ha. adapun lapisan tengah dengan jumlah pohon 976 batang/ha. *Kategori Manfaat pohon*

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 4 (empat) kategori manfaat pohon yang meliputi manfaat kayu; kayu, buah, dan hijauan makanan ternak; kayu dan buah, serta kayu dan biji. Untuk itu dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 7. Kategori Manfaat Pohon yang Ditanaman pada Hutan Rakyat

Kategori Manfaat Pohon	Jenis pohon
(1)	(2)
Kayu	Jati
Kayu, buah, dan HMT	Nangka
Kayu dan buah	Rambutan, Kelapa dan Jeruk
Kayu dan Biji	Jambu Mete, Kakau

Sumber : Wawancara dengan masyarakat tahun 2012

Tanaman yang dikembangkan di atas, memiliki aneka manfaat seperti pohon nangka. Selain buahnya dikonsumsi, ternyata kayunya dapat pula dimanfaatkan sebagai kayu pertukangan (papan, balok, reng) pada umur panen kayu. Demikian juga bisa

digunakan sebagai sumber energi rumah tangga berupa kayu bakar. Daun nangka pun yang masih hijau merupakan sumber pakan yang digemari oleh kambing, sapi, dan kuda.

Pohon kelapa selain dipetik buahnya, juga bisa dimanfaatkan kayunya

untuk konstruksi bangunan seperti : tiang, dinding rumah (papan), dan balok untuk jembatan. Demikian pula rambutan dan jeruk kayunya bisa dimanfaatkan sebagai papan, reng/usuk, perkakas rumah tangga (meja dan kursi). Selain itu, kayu rambutan dan jeruk dapat digunakan sebagai kayu bakar. Untuk jenis jambu mete dan kakau, bagi masyarakat bijinya dijual dalam bentuk kiloan. Adapun kayunya bisa sebagai bahan kayu bakar dan kurang baik untuk menjadi kayu pertukangan.

Sementara itu, jenis pohon jati yang sudah merupakan kelaziman, manfaat yang

diperoleh hanyalah kayunya saja. Kayu jati dapat dimanfaatkan baik sebagai kayu pertukangan maupun kayu bakar.

Pola Hutan Rakyat

Guna memenuhi kebutuhan gizi tambahan berupa biji, buah, sayur, dan hijauan makanan ternak (HMT) yang sekaligus dapat dikomersilkan, maka masyarakat mengembangkan jenis-jenis MPTS (*Multi Purpose Tree Species*). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1. berikut.



Gambar 1. Tanaman Multi Guna pada Hutan Rakyat Kec. Barangka

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat pada 4 (empat) desa dalam mengembangkan hutan rakyatnya memilih jenis-jenis MPTS (*Multi Purpose Tree Species*). Jenis-jenis multi guna yang dipadukan dengan tanaman inti kehutanan

berupa jati (*Tectona grandis*, Lf) dan tanaman pertanian lainnya membentuk pola-pola hutan rakyat yang dikembangkan masyarakat sebagaimana klasifikasi menurut teori (Djuwadi, 2002). Untuk itu dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Pola-pola hutan rakyat

Desa	Pola Hutan Rakyat	Jenis Tanaman
(1)	(2)	(3)
Barangka	- Pola I - Poa II - Pola III - Pola V	- Jati, jagung, ubi kayu, kacang panjang, tomat dan labu - Jati dan kakau - Jati, jambu mete, dan kelapa - Jati, rambutan, jeruk, nangka, dan pisang
Sawerigadi	- Pola I - Poa II - Pola III - Pola V	- Jati, jagung, ubi kayu, kacang panjang, tomat dan labu - Jati dan kakau - Jati, jambu mete, dan kelapa - Jati, rambutan, jeruk, nangka, dan pisang
Bungkolo	- Pola I - Poa II - Pola III - Pola V	- Jati, jagung, ubi kayu, kacang panjang, tomat dan labu - Jati dan kakau - Jati, jambu mete, dan kelapa - Jati, rambutan, jeruk, nangka, dan pisang
Lapolea	- Pola I - Poa II - Pola III - Pola V - Pola VI	- Jati, jagung, ubi kayu, kacang panjang, tomat dan labu - Jati dan kakau - Jati, jambu mete, dan kelapa - Jati, rambutan, jeruk, nangka, dan pisang - Jati

Sumber : Olah Data Primer Tahun 2012

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Potensi kayu dapat dibagi 3 (tiga) kriteria sebagai berikut :
 - a. Jumlah kayu berdasarkan tingkat pertumbuhan pohon : *tree* berjumlah 163 batang/ha, *pole* 2129 batang/ha, *sapling* 497 batang/ha.
 - b. Luas bidang dasar berdasarkan tingkat pertumbuhan pohon : *tree* berjumlah 6,794 m²/ha, *pole* 14,241 m²/ha, *sapling* 2,545 m²/ha.
 - c. Volume kayu berdasarkan tingkat pertumbuhan pohon : *tree* berjumlah 118,69 m³/ha, *pole* 174,575 m³/ha, *sapling* 10,676 m³/ha.
2. Struktur tegakan secara vertikal : lapisan atas lebih besar 16,21 m berjumlah 697

batang/ha, kelas tengah 14,59 – 16,21 m berjumlah 976 batang/ha, dan kelas bawah < 14,59 m berjumlah 1116 batang/ha.

3. Kelas manfaat pohon berkayu pada penelitian ini terbagi atas 4 (empat) kriteria yaitu :
 - a. Kelas manfaat kayu : jati
 - b. Kelas manfaat kayu dan buah : jeruk, rambutan, dan kelapa
 - c. Kelas manfaat kayu dan biji : jambu mete dan kakau
 - d. Kelas manfaat kayu, buah, dan HMT : nangka
4. Pola hutan rakyat dalam penelitian ini yang ada adalah :
 - a. Pola I : jati, jagung, ubi kayu dan rumput
 - b. Pola II : jati dan kacang panjang, tomat dan labu

- c. Pola III : jati, jambu mete, kakau dan kelapa
- d. Pola V : jati, rambutan, jeruk, nangka, dan pisang
- e. Pola VI : jati

Kompas, 5 Maret 2005.
Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Assmann, E.,1970. *The Principles of Forest Yield Study, (Studies in the organic Production, Structure, Increment and Yield of Forest Stands)*. Pergamon Press. New York.
- BPS Kab. Muna. 2011. Kecamatan Barangka dalam Angka tahun 2011. Balapai Pusat Statistik Kab. Muna. Raha.
- Djuwadi. 2002. *Pengusahaan Hutan Rakyat*. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Ely dan Tat. 2005. *Masa Depan Hutan Indonesia, Kuncinya ada dimoral dan Komitmen*. Dalam

- Mando, La Ode Agus Salim. 2006. *Penakasiran Potensi Kayu dari Lahan dengan Pola Hutan Rakyat (Studi Kasus di Dusun Singlar, Glagaharjo, Kec. Cangkringan, Kab. Sleman)*. Skripsi, Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. (tidak dipublikasikan).
- Simon, Hasanu. 1996. *Metode Inventore Hutan*. Aditya Media Yogyakarta. Yogyakarta.
- Suginingsih, Ibrahim Edris, Moch. Gunawan Wibisono, Priyono Suryanto, Eny Faridah. 2005. *Bahan Ajar Silvika*. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.

