

Analisis Potensi Kayu Pertukangan pada Hutan Rakyat di Desa Rumooong Atas Kecamatan Tareran

Nobertus Tibarrang¹, Fabiola Baby Saroinsong¹ dan Hengki Djemie Walangitan¹

¹Program Studi Kehutanan, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia.

Saran sitasi:

Tibarrang, N., F.B. Saroinsong, dan H.D. Walangitan. 2022. Analisis Potensi Kayu Pertukangan pada Hutan Rakyat di Desa Rumooong Atas Kecamatan Tareran. *Silvarum*, 1(1):15-21.

Email: nobertustibarrang31@gmail.com

Abstrak

Hutan rakyat merupakan salah satu alternatif untuk rehabilitasi lahan dan untuk memenuhi kebutuhan kayu pertukangan di Masyarakat. Pasokan kayu untuk pembuatan rumah panggung di Sulawesi Utara saat ini banyak berasal dari hutan rakyat. Sebagai salah satu pemasok kayu maka perlu diketahui Potensi kayu pertukangan pada hutan rakyat dengan tujuan untuk pengelolaan hutan rakyat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi kayu pertukangan dan pola hutan rakyat di Desa Rumooong Atas Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei jalur berplot (*line plot sampling*) dengan petak ukur pengamatan berukuran 40 m x 25 m, jumlah petak ukur sebanyak 31 unit sampel dan diletakkan pada 3 jalur pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan nilai pendugaan rata-rata hutan rakyat per hektar yaitu $35,3 \pm 4,5 \text{ m}^3/\text{ha}$ dan potensi pendugaan rata-rata hutan rakyat per petak ukur yaitu $3,5 \pm 0,5 \text{ m}^3$. Jenis yang paling dominan di hutan rakyat yaitu Cempaka Putih (*Elmerrillia ovalis*) dengan nilai potensi keseluruhan sebesar $71,6 \text{ m}^3$ dan Durian (*Durio zibethinus*) dengan nilai potensi keseluruhan sebesar $16,5 \text{ m}^3$. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pola hutan rakyat di Desa Rumooong Atas didominasi pola hutan rakyat Agroforestry 68 %, pola hutan rakyat campuran 16 %, dan pola hutan rakyat Monokultur 13 %.

Kata kunci: hutan rakyat, potensi kayu pertukangan, pola hutan rakyat di Desa Rumooong Atas.

1. Pendahuluan

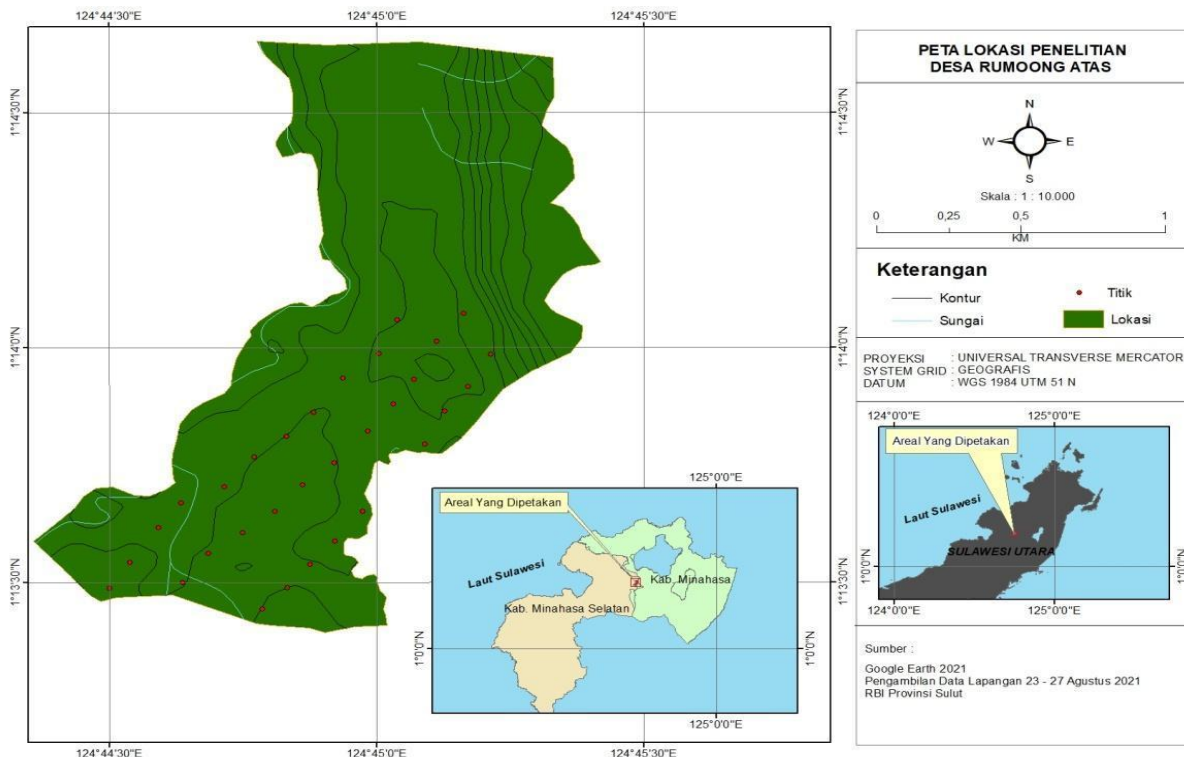
Pertumbuhan penduduk memberikan implikasi pada kebutuhan manusia baik dari segi papan, pangan dan sandang. Kayu sebagai salah satu bentuk kebutuhan masyarakat yang sulit untuk digantikan sehingga dengan bertambahnya penduduk maka kebutuhan kayu juga akan semakin meningkat sehingga dibutuhkan program alternatif dalam rangka memenuhi kebutuhan kayu antara lain dengan mengembangkan hutan rakyat (Fausan *et al*, 2019). Menurut Anwar (2018) terdapat korelasi yang erat antara kebutuhan bahan baku industri dengan produksi kayu dari hutan rakyat, sehingga prospek pengembangan hutan rakyat dinilai sangat cerah. Hutan rakyat juga dapat menjadi alternatif untuk rehabilitasi lahan. Hutan rakyat sebagai salah satu program perhutanan sosial dalam upaya mengatasi masalah ekonomi masyarakat sekitar hutan dan ketimpangan pengelolaan atau pemanfaatan kawasan hutan (Ekawati *et al*, 2020).

Desa Rumooong Atas merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan, Sulawesi Utara. Desa Rumooong Atas sudah menjadi kawasan dalam pengembangan hutan rakyat khususnya pohon cempaka. Pengembangan Hutan Rakyat di Desa Rumooong Atas sudah memberikan dampak ekonomi kepada masyarakat terutama bagi masyarakat yang mengelola Hutan Rakyat dan pengusaha kayu yang ada di Desa Rumooong Atas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis

potensi kayu pertukangan di hutan rakyat dan mengidentifikasi pola hutan rakyat di Desa Rumoong Atas. Penelitian ini diharapkan akan menjadi dasar dalam pengelolaan hutan rakyat di Desa Rumoong Atas.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rumoong Atas Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan. pengambilan data dilakukan pada bulan Agustus 2021.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain alat tulis menulis, *Phi band* untuk mengukur diameter pohon, *Hypsometer* untuk mengukur tinggi pohon, Meteran untuk mengukur luas petak ukur Kamera untuk dokumentasi, Peta wilayah penelitian untuk mengetahui posisi pada saat di lapangan, GPS (Garmin 78s) untuk menandai titik koordinat petak ukur, Tali rafia untuk digunakan sebagai penanda petak ukur, Komputer untuk digunakan sebagai tempat untuk menganalisis data hasil pengukuran dan pembuatan wilayah penelitian dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Tally sheet* sebagai tempat untuk menulis hasil pengamatan dan pengukuran yaitu jumlah, diameter, tinggi, dan jenis-jenis pohon. Penelitian ini menggunakan metode survei jalur berplot (*line plot sampling*) dengan petak ukur pengamatan berukuran 40 m x 25 m, jumlah petak ukur sebanyak 31 unit sampel dan diletakkan pada 3 jalur pengamatan. Data yang diambil di lapangan berupa tinggi pohon bebas cabang dan diameter pohon setinggi dada, serta akan dicatat jenis-jenis tanaman kehutanan dan pertanian yang ada dalam hutan rakyat dalam rangka untuk mengetahui pola dari hutan rakyat.

Volume Kayu Pertukangan Bebas Cabang setiap Pohon

Volume Kayu Pertukangan Bebas Cabang setiap Pohon dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Midi, 2015):

$$V_{kp} = \frac{1}{4}\pi(dbh)^2 tbc. f$$

Keterangan: dbh = diameter pohon setinggi dada, Tbc atau hbc = tinggi pohon sampai bebas cabang dan f = angka bentuk pohon (0,6)

Volume Kayu Pertukangan Bebas Cabang tiap PU

$$V_{pu} = V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6$$

Nilai Standar Error

Nilai Standar error dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Simon, 2007 dalam Waisaley, 2018):

$$SE = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

Keterangan: SE = Standar error dari rata-rata, S= Standar deviasi, dan n = Jumlah petak ukur

Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan: x_i = Data ke-I, \bar{x} = Rata-rata, dan n = Banyaknya data

3. Hasil dan Pembahasan

Pendugaan Potensi Kayu Pertukangan

Berdasarkan hasil penelitian nilai pendugaan rata-rata hutan rakyat per hektar yaitu $35,3 \pm 4,5$ m³/ha dan potensi pendugaan rata-rata hutan rakyat per petak ukur yaitu $3,5 \pm 0,5$ m³. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai potensi pada hutan rakyat di Desa Rumooong Atas masih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Gunawan dan Umam (2010) dengan potensi tegakan hutan rakyat sebesar 63,3 m³/ha. Namun jika dilihat dari kebutuhan kayu pertukangan terutama untuk pengusaha rumah panggung dan mebel di Desa Rumooong Atas masih mencukupi. Pengusaha kayu di Desa Rumooong Atas semuanya masih menggunakan kayu yang berasal dari hutan rakyat di Desa Rumooong Atas.

Berdasarkan hasil penelitian di Hutan Rakyat dapat ditemukan 8 jenis pohon yang dibudidayakan oleh masyarakat sebagai penghasil kayu pertukangan antara lain Cempaka Putih (*Elmerrillia ovalis*), Mahoni (*Swietenia mahagoni*), Durian (*Durio zibethinus*), Nantu (*Palaquium obovatum*), Jabon Putih (*Neolamarckia cadamba*), Nangka (*Artocarpus heterophyllus*), Kayu Besi (*Eusideroxylon zwageri*), dan Rambutan (*Nephelium lappaceum*). Potensi kayu pertukangan tertinggi yaitu dari jenis Cempaka Putih (*Elmerrillia ovalis*) dengan potensi keseluruhan 71,6 m³ diikuti Durian (*Durio zibethinus*) dengan potensi keseluruhan 16,49 m³ kedua jenis tersebut jumlahnya besar dan mendominasi pada setiap petak ukur. Kayu dari Cempaka Putih (*Elmerrillia ovalis*) digunakan masyarakat sebagai bahan baku utama dalam pembuatan rumah panggung dan untuk pembuatan mebel atau perlengkapan rumah yang mencakup barang seperti kursi, lemari, meja, dan lain sebagainya. Kayu dari Durian (*Durio zibethinus*) biasanya diolah masyarakat sebagai menjadi papan karena durian memiliki batang yang lurus,

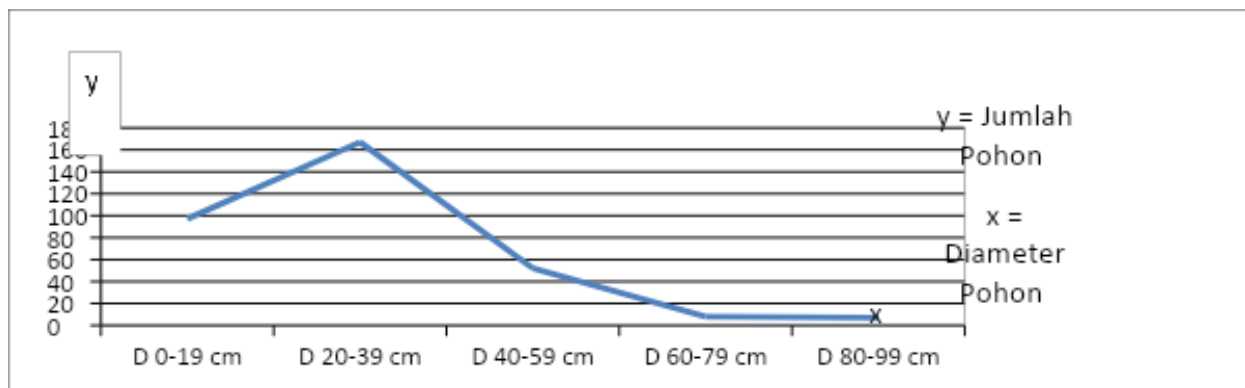
mempunyai sifat pengerjaan yang mudah, dan memiliki daya rekat rendah sehingga bagus diolah menjadi papan.

Tabel 1. Jenis-Jenis Pohon pada Hutan Rakyat

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Individu	Volume Kayu
1	Cempaka Putih	<i>Magnolia tsiampacca</i>	178	71,59 m ³
2	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	35	16,49m ³
3	Nantu	<i>Palaquium obovatum</i>	14	5,58 m ³
4	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	11	2,25 m ³
5	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	6	0,68 m ³
6	Jabon Putih	<i>Neolamarckia cadamba</i>	3	2,72 m ³
7	Kayu Besi	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	1	2,31 m ³
8	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	1	0,53 m ³
Jumlah			249	102, 15 m ³

Distribusi Diameter Pohon Pada Hutan Rakyat

Menurut Putranto dan Beta (2010) distribusi diameter sangat penting dalam manajemen hutan karena dapat menggambarkan struktur hutan dan mensimulasi model hasil dan pertumbuhan. Pada grafik dibawah ini menunjukkan model grafik yang mempunyai validitas tinggi (Putranto, dan Beta 2010). Distribusi diameter pada hutan rakyat berbentuk unimodal yang mengindikasi adanya gangguan pada awal pertumbuhan dimana pada kelas diameter pertama (0-19 cm), frekuensinya relatif lebih kecil dibandingkan kelas diameter kedua (20-39 cm). jadi untuk menjamin keberlangsungan pertumbuhan maka diperlukan upaya untuk meningkatkan jumlah permudaan yang mempunyai diameter kecil (0-19 cm) sehingga distribusi diameternya mempunyai bentuk J terbalik.

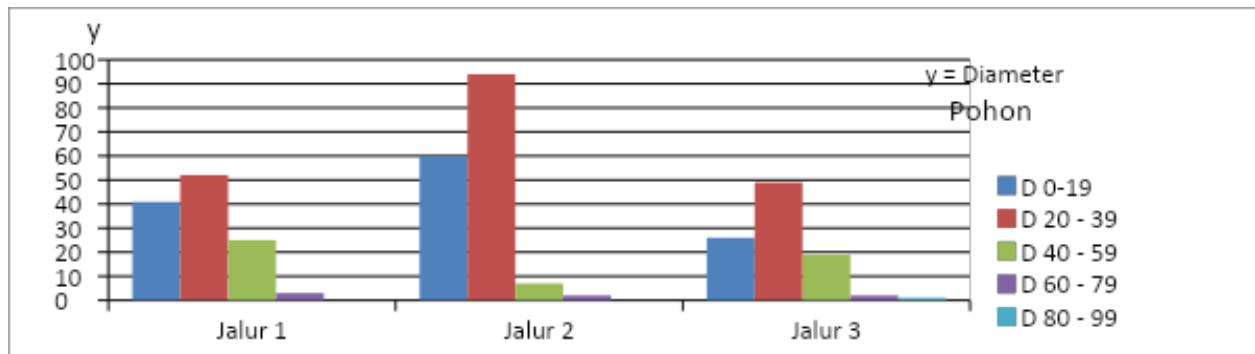


Gambar 2. Diagram Distribusi Diameter Pohon pada Hutan Rakyat

Berdasarkan diagram distribusi diameter pohon pada hutan rakyat diatas dapat diketahui bahwa pohon yang memiliki distribusi lebih tinggi saat berdiameter 0-39, dan distribusi diameter pohon mulai berkurang pada saat berdiameter 40-99 cm. Perbedaan distribusi pohon tersebut disebabkan karena pemanenan kayu dilakukan oleh masyarakat biasanya pada saat berdiameter 40-99 cm. Hal ini disebabkan karena pada diameter tersebut kayu sudah memiliki harga jual dan jika Pohon tidak dipanen akan mengalami kerusakan.

Distribusi Diameter Pohon Pada Setiap Jalur

Pada Gambar 2. Menunjukkan distribusi diameter pohon pada setiap jalur. Berdasarkan diagram di bawah dapat diketahui bahwa pohon yang memiliki distribusi lebih tinggi pada jalur 2 terutama pada diameter 0-39 cm dibandingkan dengan jalur 1 dan 3. Hal itu disebabkan karena pada jalur 2 dekat dengan jalan raya sehingga lebih mudah untuk diakses oleh masyarakat untuk dikelola baik untuk penanaman, pemanenan dan perawatan. Sedangkan pada jalur 1 dan 3 memiliki akses yang jauh dari jalan raya sehingga tidak mudah untuk dijangkau oleh masyarakat dan juga pada jalur ini banyak ditemukan hutan rakyat yang tidak dikelola dengan baik oleh masyarakat.



Gambar 2. Distribusi Diameter Pohon Pada Setiap Jalur.

Dari hasil penelitian, distribusi diameter pohon setiap jalur sangat dipengaruhi oleh jumlah semai, pancang, tiang, dan pohon pada setiap petak ukur. Berdasarkan (gambar 2) menunjukkan bahwa semakin tinggi jumlah individu pohon yaitu pada diameter 20-99 cm, maka semakin tinggi juga jumlah individu pohon pada diameter 0-19 cm yaitu pada tingkat pertumbuhan semai, panjang, dan tiang. Perbedaan tersebut karena banyaknya ketersediaan induk pohon, adanya penanaman yang dilakukan masyarakat, dan pola tanam pada hutan rakyat.

Tegakan Hutan Rakyat

Hutan rakyat di Desa Rumoong atas menunjukkan kerapatan tegakan 110 pohon/ha. Dengan kerapatan tertinggi terdapat pada jenis pohon Cempaka Putih (*Elmerrillia ovalis*) yaitu 78 pohon/ha dan durian 13 pohon/ha. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kerapatan tegakan pada hutan rakyat di desa Rumoong Atas masih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Gunawan dan umam (2010) yang menunjukkan kerapatan tegakan untuk jenis pohon 494 pohon per hektar.

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa kerapatan terendah yaitu jenis pohon Jabon Putih (*Neolamarckia cadamba*), Kayu Besi (*Eusideroxylon zwageri*), dan Rambutan (*Nephelium lappaceum*) hal tersebut karena jenis tersebut jarang ditemukan pada petak ukur dan belum banyak dibudidayakan masyarakat. Kerapatan pohon di Desa Rumoong Atas masih sangat rendah karena masih banyak hutan rakyat yang tidak dikelola dengan baik dan perubahan pola tanam hutan rakyat. Kerapatan tegakan hutan rakyat sangat dipengaruhi oleh pola pengelolaan hutan rakyat yang dilakukan oleh masyarakat.

Tabel 2. Kerapatan Tegakan Hutan Rakyat

No	Jenis Pohon	Jumlah Individu	Luas Petak Ukur (ha)	Kerapatan (K) / ha
1	Cempaka Putih	242	3.1	78.1
2	Durian	42	3.1	13.5
3	Nantu	26	3.1	8.4
5	Mahoni	11	3.1	3.5
6	Nangka	11	3.1	3.5
7	Jabon Putih	5	3.1	1.6
8	Kayu Besi	1	3.1	0.3
9	Rambutan	5	3.1	1.6
Total				110/ha

Pola Hutan Rakyat

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pola hutan rakyat di Desa Rumooong Atas didominasi pola hutan rakyat Agroforestry 68 %, pola hutan rakyat campuran 16 %, dan pola hutan rakyat Monokultur 13 %. Hal tersebut tidak lepas dari tuntutan kebutuhan masyarakat yaitu jika masyarakat hanya mengharapkan penghasilan dari pohon yang ditanam tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan dan juga pohon memiliki jangka waktu panen yang cukup lama. Pada hutan rakyat di Desa Rumooong Atas dapat ditemukan 21 jenis tanaman penyerta.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 11 jenis tanaman buah-buahan pada hutan rakyat antara lain Vanili (*Vanilla planifolia*), Kelapa (*Cocos Nucifera*), Nanas (*Ananas comosus*), Mangga (*Mangifera indica*), Pepaya (*Carica papaya*), Pisang (*Musa paradisiaca*), Coklat (*Theobroma cacao*), Nangka (*Artocarpus heterophyllus*), Manggis (*Garcinia mangostana*), Alpukat (*Persea Americana*), dan Durian (*Durio zibethinus*). Jenis tanaman rempah-rempah 7 jenis Vanili yaitu Jahe (*Zingiber officinale*), Cabai (*Capsicum annum*), Lengkuas (*Alpinia galangal*), Bawang Putih (*Allium sativum*), Serai (*Cymbopogon citratus*), Pala (*Myristica fragrans*), dan Cengkeh (*Syzygium aromaticum*). Jenis tanaman sayur-sayuran 2 Jenis yaitu Terung (*Solanum melongena*) dan Ubi Kayu (*Manihot esculenta*). Jenis tanaman pangan 2 jenis yaitu Jagung (*Zea mays*), dan Padi (*Oryza sativa*). Vanili (*Vanilla planifolia*) merupakan tanaman penyerta yang paling banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Masyarakat desa Rumooong atas memilih Vanili (*Vanilla planifolia*) untuk dibudidayakan karena vanili memiliki harga jual yang cukup tinggi dan sesuai dengan iklim yang ada di desa Rumooong Atas sehingga masyarakat tidak mengeluarkan biaya yang banyak untuk membudidayakan vanili.

Tabel 3. Jenis Tanaman Buah-buahan

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Vanili	<i>Vanilla planifolia</i>
2	Kelapa	<i>Cocos Nucifera</i>
3	Nanas	<i>Ananas comosus</i>
4	Mangga	<i>Mangifera indica</i>
5	Pepaya	<i>Carica papaya</i>
6	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>
7	Coklat	<i>Theobroma cacao</i>
8	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
9	Manggis	<i>Garcinia mangostana</i>
10	Alpukat	<i>Persea Americana</i>
11	Durian	<i>Durio zibethinus</i>

Tabel 4. Jenis Tanaman Rempah

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>
2	Cabai	<i>Capsicum annum</i>
3	Lengkuas	<i>Alpinia galangal</i>
4	Bawang Putih	<i>Allium sativum</i>
5	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i>
6	Pala	<i>Myristica fragrans</i>
7	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>

Tabel 5. Jenis Tanaman Sayur-sayuran

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Terung	<i>Solanum melongena</i>
2	Ubi Kayu	<i>Manihot esculenta</i>

Tabel 6. Jenis Tanaman Pangan

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Jagung	<i>Zea mays</i>
2	Padi	<i>Oryza sativa</i>

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa nilai pendugaan rata-rata hutan rakyat per hektar yaitu $35,5 \pm 4,5 \text{ m}^3/\text{ha}$ dan potensi pendugaan rata-rata hutan rakyat per petak ukur yaitu $3,5 \pm 0,5 \text{ m}^3$ dan pola hutan rakyat di desa Rumoong Atas didominasi pola hutan rakyat Agroforestry 71 %, hutan rakyat campuran 16 %, dan hutan rakyat Monokultur 13 %.

Daftar Pustaka

- Anwar. 2018. Potensi dan Prospek Pengembangan Hutan Rakyat di Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah. *Warta Rimba*. 6(1).
- Ekawati, S., S. Suharti, dan S. Anwar. 2020. Bersama Membangun Perhutanan Sosial. IPB Press. Bogor, Indonesia.
- Fausan, H., E. Sulistyawati, dan T. Lastini. 2019. Strategi Pengelolaan untuk Pengembangan Hutan Rakyat di Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang. *Jurnal Sylva Lestari*, 7 (2):164-173.
- Gunawan. dan K. Umam. 2010. Potensi dan Pengembangan Tegakan Hutan Rakyat Jati dan Mahoni di Jepara.
- Putranto, B.. 2010. Model Distribusi Diameter Lima Jenis Pohon pada Hutan Tropika Basah di Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat. *Perennial*. 6(1), 44-52.
- Waysaley, N., A. Thomas, dan W. Nurmawan. 2018. Analisis Potensi Tegakan Hutan Rakyat Jenis Cempaka di Desa Kawatak Kecamatan Langowan Selatan. *Cocos*. 1(3).