

KAJIAN PENYEDIAAN BAHAN BAKU PADA INDUSTRI RUMAH ADAT MINAHASA DI DESA TOMBASIAN BAWAH

Ivan Elther Kawalo⁽¹⁾, Hengki D. Walangitan⁽¹⁾, Johny S. Tasirin⁽¹⁾

Program Studi Ilmu Kehutanan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian

Universitas Sam Ratulangi, Manado

ABSTRACT

Humans use forest products in the form of wood to make ends meet. With the increasing demand for wood, the community continues to strive to obtain wood in the manufacture of Minahasa traditional houses which are an economic producer. This study aims to describe the type of wood, wood sources and wood needs. The results showed that, 1) The types of wood used in the manufacture of Minahasa traditional houses in Tombasian Bawah Village were: cempaka wood, nantu wood, red wood / pulutan. But the most widely used type of chrysolite wood. 2) The source of wood is obtained from the surrounding forest areas in Tombasian Bawah, Tareran, Lapi, Talaitad and Suluun which are private property. And the wood purchased is also private property. 3) The use of wood in the manufacture of Minahasa traditional houses, namely: staircase, steps, beam, bottom, floor frame, floor, pillar, wall boards, doors, windows, upper beam frame, upper frame. 4) The amount of wood raw material needed to build a Minahasa traditional house: 1 room (7-8 m³), 2 rooms (12-17 m³) and 3 rooms (16 m³). It all depends on the number of rooms, size, model and order.

Keywords: Minahasa Traditional House. Raw Materials of Minahasa Traditional Houses

ABSTRAK

Manusia memanfaatkan hasil hutan berupa kayu untuk memenuhi kebutuhan hidup. Meningkatnya akan kebutuhan kayu, maka masyarakat terus berupaya untuk mendapatkan kayu dalam pembuatan rumah adat minahasa yang merupakan sebagai penghasil ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis kayu, sumber kayu dan kebutuhan kayu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, 1) Jenis kayu yang digunakan dalam pembuatan rumah adat minahasa di Desa Tombasian Bawah ini yaitu : kayu cempaka, kayu nantu, kayu merah/pulutan. Tetapi yang paling banyak digunakan jenis kayu cempaka. 2) Sumber kayu didapatkan dari daerah hutan sekitar di tombasian bawah, tareran, lapi, talaitad dan suluun yang merupakan milik pribadi. Dan adapun kayu yang dibeli juga merupakan milik pribadi. 3) Kegunaan kayu dalam pembuatan rumah adat minahasa yaitu: kas tangga, anak tangga, tiang balok, bawah, rangka lantai, lantai, tiang, papan dinding, pintu, jendela, rangka balok atas, rangka atas. 4) Jumlah kebutuhan bahan baku kayu untuk membangun rumah adat minahasa : 1 kamar (7-8 m³), 2 kamar (12-17 m³) dan 3 kamar (16 m³). Semua tergantung dari jumlah kamar, ukuran, model dan pesanan.

Kata Kunci : Rumah Adat Minahasa. Bahan Baku Rumah Adat Minahasa

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Rumah adat minahasa ini merupakan rumah yang terbuat dari hasil hutan yaitu kayu yang ditopang oleh tiang-tiang yang membentuk rumah panggung (Pribadi et al, 2011). Rumah adat minahasa atau rumah panggung ini merupakan salah satu budaya yang memiliki nilai spiritual bagi masyarakat minahasa. Jenis kayu yang banyak digunakan yaitu cempaka wasian. Sekarang rumah adat minahasa ini telah menjadi komoditas yang berkembang secara industri yang menyerap tenaga kerja. Pembuatan rumah adat ini menjadi salah satu pekerjaan masyarakat di Minahasa untuk memenuhi kebutuhan ekonomi.

Industri rumah kayu ini merupakan Agroindustri Sulawesi Utara. Rumah adat ini memiliki fungsi atau keunggulan seperti bisa menahan gempa atau serangan banjir, bangunan bisa bongkar pasang untuk dipindahkan, dapat bertahan lama, harga murah yang tergantung model dan ukuran (Rumagit, 1997). Produk penjualan rumah kayu ini sudah sampai luar provinsi Sulawesi Utara bahkan sudah diekspor keluar negeri dan tersebar di Afrika, Asia sampai Eropa. Ini dapat terwujud karena kualitasnya baik dan modelnya yang begitu unik (Layuck, 2018).

Desa Tombasian Bawah merupakan salah satu tempat pembuatan produk rumah adat minahasa di Sulawesi Utara. Permintaan kayu yang tinggi mengakibatkan para pengusaha memiliki kesulitan dalam ketersediaan bahan baku. Ketersediaan kayu merupakan kendala dalam pengembangan

industri sedangkan kebutuhan kayu terus meningkat. Untuk mensuplai kebutuhan itu maka diperlukan sumberdaya kayu dari hutan. Dilain pihak eksploitasi kayu yang berlebihan menyebabkan terjadinya penebangan pada hutan-hutan lindung akibat permintaan yang terlalu tinggi. Sekarang bahan baku sudah semakin sulit untuk didapatkan karena potensi hutan yang menurun, karena legalitas peredaran kayu bahkan persaingan dengan tempat lain dalam pembuatan produk rumah adat minahasa.

Rumusan Masalah

Ada beberapa pertanyaan penelitian yang muncul dari pengelolaan industri rumah adat minahasa yaitu, dari mana asal bahan baku kayu? Berapa banyak kebutuhan kayu untuk pengembangan industri rumah adat minahasa di Desa Tombasian Bawah?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan sumber, jenis, dan kebutuhan kayu sebagai bahan baku industri rumah adat minahasa di Desa Tombasian Bawah.

Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan berguna dalam mengetahui jenis, asal dan jumlah kebutuhan bahan baku kayu dalam pembuatan rumah adat minahasa.

TINJAUAN PUSTAKA

Rumah Adat Minahasa

Rumah adat minahasa merupakan hasil budaya masyarakat minahasa yang dipengaruhi oleh kepercayaan serta aturan

norma adat istiadat yang berlaku. Dan kepercayaan masyarakat minahasa kepada Opung Empung (Tuhan Yang Maha Esa). Sebelum rumah adat ini ditinggali maka rumah tersebut didoakan terlebih dahulu mengikuti tradisi yang dipimpin oleh kepala adat (Rumagit dan Gonarsyah, 1999). Kayu yang digunakan dalam bahan baku rumah adat ini menggunakan kayu cempaka dimana menurut kepercayaan masyarakat minahasa wangi dari kayu cempaka ini dapat mengusir roh-roh yang akan mengganggu siapa saja yang akan tinggal di rumah adat tersebut. Sampai sekarang masyarakat minahasa masih menggunakan kayu cempaka sebagai bahan baku utama dalam pembuatan rumah adat minahasa ini (Lindaan *et al.*, 2016).

Ketersediaan Bahan Baku

Bahan baku merupakan kebutuhan utama dalam proses produksi rumah adat minahasa, karena bahan baku ini akan diolah dan menjadi produk jadi. Maka dari itu pengelolaan bahan baku merupakan kegiatan sangat penting bagi perusahaan atau industri untuk kelancaran proses produksi. Studi kasus oleh Simbar *et al.* (2014) menunjukkan bahwa pembelian bahan baku untuk setiap kali di pesan harus optimal menurut metode EOQ, kuantitas keamanan dalam dibutuhkan harus sesuai dengan EOQ, waktu pemesanan kembali harus optimal dan biaya total pemesanan harus sesuai EOQ (kuantitas pemesanan optimal (m^3)). Hasil penelitian Supit dan Jan (2015) menyatakan bahwa perusahaan terlebih dahulu melakukan pemesanan bahan baku kepada pemasok di perusahaan minimal 2-3 m^3 . Rencana pemesanan juga ditentukan oleh

pimpinan perusahaan dengan kepala tukang yang dilakukan sesuai dengan kesepakatan bersama. Hasil dari kesepakatan rencana bersama maka perusahaan dapat memperkirakan akan jumlah kebutuhan bahan baku yang untuk proses produksi. Operasional usaha harus menerapkan konsep memaksimalkan keluaran proses produksi dari keterbatasan bahan baku (Haryono, 2015). Dalam pendekatan ini, pengenalan terhadap bahan baku dan kebutuhannya menjadi krusial dalam perkembangan usaha.

Teori Permintaan

Menurut Sukirno (2005), teori permintaan adalah teori tentang ciri hubungan dari jumlah permintaan harga. Permintaan adalah jumlah barang dan jasa yang diminta pada tingkat harga pada waktu tertentu yang maksudnya adalah dalam berbagai tingkat harga terdapat sejumlah barang yang diminta, sehingga hubungan antara tingkat harga dan jumlah barang dapat disajikan dalam kurva permintaan, yaitu kurva menunjukkan titik-titik yang menggambarkan maksimum pembelian pada harga tertentu yang dianggap tetap. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi permintaan pada seseorang atau masyarakat untuk suatu barang :

1. Harga barang itu sendiri
2. Penghasilan rumah tangga atau masyarakat
3. Selera dari seseorang atau masyarakat
4. Jumlah penduduk.

Hutan menjadi sumberdaya yang memiliki potensi yaitu menghasilkan kayu, hasil hutan kayu dan jasa lingkungan yang banyak manfaat bagi masyarakat sehingga dapat menciptakan suatu produk terutama dalam industry rumah adat minahasa.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tombasian Bawah, Kecamatan Kawangkoan Barat, Kabupaten Minahasa, pada bulan Maret 2020.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode wawancara. Terdapat 10 kepala tukang di Desa Tombasian Bawah dan semuanya menjadi responden dalam penelitian ini. Yang dimaksud kepala tukang dalam penelitian ini adalah orang yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan satu set rumah adat yang akan diperdagangkan. Gambaran umum Desa Tombasian Bawah diperoleh dari Statistik Desa yang ada di Kantor Desa dan informasi dari Pemerintah Desa Tombasian Bawah.

Variabel Pengamatan

Variabel pengamatan yang akan dilakukan untuk menganalisis ekonomi dalam industri mebel adalah sebagai berikut:

1. Profil responden
2. Asal bahan baku.
3. Jenis kayu sebagai bahan baku.
4. Kegunaan setiap jenis kayu.
5. Kebutuhan bahan baku kayu.

Prosedur Pengamatan

- a. Persiapan

Kegiatan ini meliputi penyiapan alat dan bahan yang akan digunakan pada saat penelitian.

- b. Survey lokasi

Sebelum penelitian, dilakukan survei lokasi untuk menentukan lokasi penelitian.

- c. Teknik Pengumpulan Data

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas pekerja yang melakukan pembuatan rumah adat minahasa, kemudian menentukan calon responden dan melakukan wawancara dengan responden menggunakan kuesioner.

Analisis Data

Data di lapangan yang diperoleh menggunakan pendekatan deskriptif dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Wilayah

Desa Tombasian Bawah adalah salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. Desa Tombasian Bawah berbatasan dengan Desa Rumoong Atas Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan. Desa Tombasian Bawah terdiri dari 4 jaga/dusun. Sebagian besar mata pencarian masyarakat yaitu dalam bidang pertanian diantaranya kacang tanah dan jagung. Desa Tombasian Bawah juga dikenal sebagai salah satu tempat pembuatan produk rumah adat minahasa rumah panggung atau rumah kayu di Sulawesi utara. Selain bertani mereka juga bekerja mencari nafkah dengan menjadi tukang lewat pembuatan rumah kayu ini.

Karakteristik Kepala Tukang Rumah Adat Minahasa

Untuk mengetahui karakteristik kepala tukang dapat dilakukan melalui wawancara

terhadap 10 responden yang berupa identitas responden, umur, pendidikan (formal/informal) dan berapa lama bekerja sebagai tukang. Seluruh responden merupakan kepala tukang dalam pembuatan rumah adat minahasa di Desa Tombasian Bawah. Menjadi tukang dalam pembuatan rumah adat minahasa ini sudah menjadi sebagai mata pencarian mereka.

Umur Rsponden

Berdasarkan data yang dikumpulkan, responden yang menjadi kepala tukang dalam pembuatan rumah adat minahasa di Desa Tombasian Bawah berusia paling muda 44 tahun dan paling tua berusia 76 tahun. Data umur responden Desa Tombasian Bawah dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Umur Kepala Tukang.

Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)
40 – 49	5
50 – 60	4
60 >	1

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur dari kepala tukang paling banyak berumur 40 – 49 tahun, umur tersebut termasuk ke dalam usia produktif dan semuanya sudah berkeluarga.

Tingkat Pendidikan

Pendidikan dibagi menjadi 2 yaitu Pendidikan Formal dan Pendidikan Informal. Pendidikan Formal merupakan pendidikan pada tingkat SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi atau Sarjana. Sedangkan Pendidikan Informal merupakan pendidikan yang berupa pelatihan atau les khusus untuk mengasah keterampilan atau *skill*. Karakteristik responden berdasarkan

tingkat pendidikan di Desa Tombasian Bawah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan Tingkat Pendidikan.

Pendidikan	Jumlah (Orang)	Keterangan
Formal		
SD	5	1 orang tidak tamat SD
SMP	1	
SMA	4	
SARJANA	-	
Informal		
Pelatihan Meubel	1	Tahun 1983 di Kayuwi oleh Kementerian Dinas Sosial

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dari kepala tukang paling banyak menyelesaikan pendidikan hanya pada tingkat SD (5 orang 50%) dengan 1 responden yang tidak tamat SD. Setengah (5 orang = 50%) berpendidikan sekolah menengah (4 orang SMA dan 1 orang SMP 1).

Lama Bekerja Sebagai Tukang

Lama bekerja sebagai tukang menunjukkan seberapa besar pengalaman bekerja sampai bisa menjadi kepala tukang dalam bidang pembuatan Rumah Adat Minahasa ini. Hasil dari wawancara pada setiap responden yang paling lama bekerja yaitu 45 tahun dan yang belum lama yaitu 18 tahun. Karakteristik responden lama bekerja sebagai tukang dalam pembuatan rumah adat minahasa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik responden Lama Bekerja Sebagai Tukang.

Lama Bekerja (Tahun)	Jumlah (Orang)
15 – 25	7
26 – 35	2
36– 45	1

Tabel 3 menunjukkan bahwa paling lama bekerja sebagai tukang dalam pembuatan rumah adat minahasa yaitu 36-45 tahun, kemudian diikuti 26-35 tahun dan 15-25 tahun.

Bahan Baku

Bahan baku dalam pembuatan rumah adat minahasa ini yaitu kayu dari jenis Cempaka, Nantu dan Pulutan. Perincian untuk jenis tersebut pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar nama jenis kayu yang digunakan untuk industri rumah.

No	Nama Jenis	Nama Indonesia	Nama Daerah
1.	<i>Elmerrillia ovalis</i>	Cempaka	Cempaka
2.	<i>Palaquium</i> sp.	Nyatoh	Nantu
3.	<i>Artocarpus</i> sp.	Saling-saling	Pulutan

Yang disebut kayu cempaka oleh penduduk lokal di Minahasa adalah kayu dari jenis *Elmerrillia ovalis* (Miq.). Identifikasi lebih detail dari jenis ini perlu kajian lebih lanjut. Kayu cempaka di Sulawesi Utara bisa berasal dari 3 genus yaitu *Elmerrillia*, *Magnolia*, dan *Michelia* (Kinho dan Irawan, 2012). Penduduk lokal menyebutkan nantu untuk semua jenis dari genus *Palaquium*. Kayu Pulutan (*Artocarpus* sp.) juga memiliki nama umum yakni Kayu Merah. Kayu Pulutan bisa ditemukan di

tempat lain di Sulawesi Utara (Sero, 2018) dan dikenal dengan nama Saling-saling (Lempang 2016). Untuk selanjutnya penyebutan nama jenis akan menggunakan nama daerah. Jenis kayu menentukan kualitas dalam pembuatan rumah adat minahasa. Jenis kayu yang paling banyak digunakan dalam penelitian ini yaitu kayu cempaka. Semua responden menggunakan cempaka untuk bahan bangunan di industri rumah adat mereka. Popularitas cempaka sebagai bahan baku industri rumah adat minahasa juga sama di tempat lain misalnya di Kecamatan Tompaso Baru (Liow dkk., 2016).

Rumengan *et al.*, (2015) mengemukakan bahwa industri rumah adat minahasa menggunakan dua jenis kayu yaitu Kayu Besi dan Kayu Nantu. Kayu besi digunakan sebagai rangka bangunan sedangkan kayu nantu digunakan untuk dinding, lantai, plafon dan bagian-bagian lainnya. Sasmuko (2010) menemukan bahwa jenis kayu yang digunakan pada Industri Rumah Tradisional di desa Wololan yaitu Kayu Besi, Kayu Cempaka dan Kayu Nyatoh.

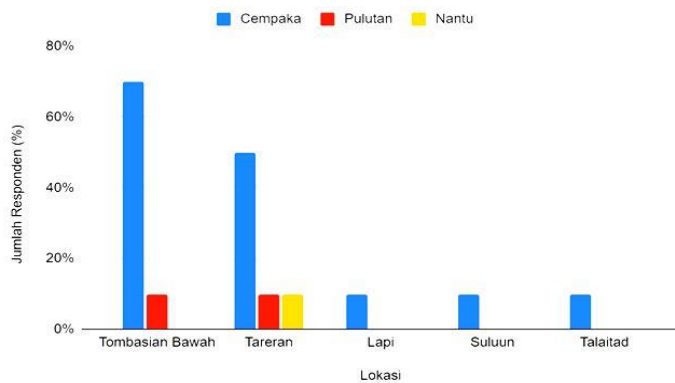
Lokasi pengambilan kayu Cempaka berasal dari 5 daerah (Tabel 5), yang paling banyak berasal dari Tombasian Bawah (7 responden) dibandingkan dengan Tareran (3) dan Suluun, Lapi, dan Talaitad (masing-masing 1 responden). Jumlah total jawaban responden lebih dari n (10) karena setiap responden bisa menjawab lebih dari satu lokasi.

Tabel 5. Daftar jenis dan lokasi pengambilan kayu (n=10)

No	Jenis	TOM	SUL	TAR	LAP	TAL	Total
1.	Cempaka	7	1	5	1	1	15
2.	Nantu			1			1
3.	Pulutan	1		1			2
	Total	8	1	7	1	1	

Catatan: TOM = Tombasian Bawah, SUL = Suluun, TAR = Tareran, LAP = Lapi, TAL = Talaitad.

"Persentase Responden Berdasarkan Lokasi Sumber Kayu dan Jenis Kayu"



Lokasi pengambilan kayu hanya di sekitar hutan yang merupakan kayu milik sendiri dan ada juga dibeli. Namun kayu yang dibeli merupakan kayu milik pribadi. Menurut hasil penelitian Rumengan *et al.*, (2015) di Woloan, kayu yang digunakan berasal dari Bolaang Mongondow Selatan dan juga Gorontalo. Pemilik industri membeli kayu sebagai struktur bangunan agar mempunyai kualitas kayu yang bagus untuk pembuatan rumah adat minahasa. Kayu yang dibeli biasanya sudah dalam bentuk kayu gergajian. Sedangkan menurut Makawekes *et al.*, (2019) bahan baku industri rumah adat Minahasa di Woloan berasal dari Bolaang Mongondow Utara dan Bolaang Mongondow Selatan. Lokasi pengambilan kayu dan jenis kayu yang digunakan dari 10 responden dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 6. Daftar jenis dan status kayu

No	Jenis	Hutan Sekitar	Milik Pribadi	Dari Beli
1.	Cempaka	5	6	4
2.	Nantu			1
3.	Pulutan		1	1
	Total	5	7	6

Sebanyak 50% responden mendapatkan kayu cempaka dengan menebang sendiri dari hutan sekitar. Tidak ada jenis lain yang ditebang sendiri di hutan sekitar. Kayu cempaka juga diperoleh dari penebangan di lahan milik sendiri (60%) dan dibeli dari pemasok lain (40%). Kayu nantu dan pulutan juga diperoleh dengan membeli dari pemasok lain. Ada 10% responden melakukan dengan cara ini untuk masing-masing jenis tersebut. Secara keseluruhan, ada sebanyak 60% responden memenuhi kebutuhan kayunya dari membeli. Kayu pulutan juga bisa diperoleh dari lahan milik pribadi, secara keseluruhan 70% responden memperoleh pasokan kayunya (cempaka dan pulutan) dari lahan milik pribadi.

Kegunaan Kayu

Kayu digunakan untuk membangun sebuah rumah adat minahasa. Kayu yang digunakan ini memiliki fungsi. Berikut ini adalah rinciannya pada table 7.

Tabel 7. Daftar kegunaan dan jenis kayu

No	Kegunaan	Cempaka	Nantu	Pulutan
1.	Kas Tangga	x		
2.	Anak Tangga	x		
3.	Tiang Balok Bawah	x		
4.	Rangka Lantai	x		
5.	Lantai	x		X
6.	Tiang	x		
7.	Papan Dinding	x		
8.	Pintu	x		
9.	Jendela	x		
10.	Rangka Balok Atas	x		
11.	Rangka Atas (Lata)	x	x	

Tabel 7 menunjukkan kayu cempaka banyak kegunaan dalam rincian pembangunan rumah adat minahasa ini karena kualitas kayu yang kuat. Kemudian kayu nantu dan juga ada jenis kayu merah atau masyarakat sekitar kenal kayu pulutan.

Kebutuhan

Dalam membangun rumah adat minahasa ini dibutuhkan besarnya kebutuhan akan kayu. Pada tabel 6 dibawah ini akan menunjukkan seberapa besar kebutuhan kayu yang akan digunakan menurut ukuran rumah atau jumlah kamar.

Tabel 8. Ukuran dan Volume Kayu

No	Jumlah Kamar	Ukuran (m ²)	Jenis Kayu	Volume (m ³)
1	2 kamar	7 x 9	Cempaka	14
2	3 kamar	7 x 12	Cempaka	16
3	2 kama	7 x 9	Cempaka	14
4	2 kamar	6 x 7,5	Cempaka	12
5	1 kamar	6 x 6	Cempaka	7
6	2 kamar	7 x 9	Cempaka+Nantu	16+1=17
7	2 kamar	7 x 8	Cempaka+Pulutan	14+3=17
8	1 kamar	6 x 7,5	Cempaka	8
	2 kamar	7 x 8,5	Cempaka	15
9	2 kamar	7 x 9	Cempaka	14
10	2 kamar	7 x 8,5	Cempaka	14

Tabel 8 menunjukkan bahwa dalam pembuatan rumah adat minahasa di Desa Tombasian Bawah kebutuhan akan kayu yang akan digunakan berbeda berdasarkan jumlah kamar atau ukuran rumah tersebut.

Ada juga jumlah 2 kamar memiliki ukuran yang berbeda dari yang lain dikarenakan sesuai pesanan konsumen model rumahnya. Penelitian ini tidak melakukan interpolasi kebutuhan dalam setahun. Rumengan *et al.*, (2015) melaporkan bahwa kebutuhan kayu untuk pembuatan rumah adat minahasa di Woloan yaitu 2641 m³/tahun. Diperkirakan bahwa kebutuhan yang lebih kecil di Tombasian Bawah karena jumlah produksi rumah yang lebih sedikit jika dibandingkan dengan di Woloan, Tomohon.

Kendala

Dalam pembuatan rumah adat minahasa ini mendapati kendala didalamnya yaitu bahan baku kayu. Sekarang ketersediaan kayu semakin berkurang dan susah didapat. Ada beberapa jenis kayu yang dulunya banyak digunakan namun sekarang sedikit, yaitu kayu nantu. Kayu nantu ini sudah jarang terlihat di daerah tombasian sehingga mereka sekarang kebanyakan hanya menggunakan kayu cempaka untuk keseluruhan dalam pembuatan rumah adat minahasa ini di Desa Tombasian Bawah. Adapun kendala lainnya yaitu kurangnya minat masyarakat akan rumah adat minahasa ini dikarenakan zaman yang semakin terus berkembang. Jika terus seperti ini maka takutnya rumah adat minahasa ini akan punah sebagaimana ini merupakan salah satu nilai budaya yang harus dikembangkan.

Kontribusi Masyarakat Terhadap Hutan

Kontribusi masyarakat terhadap hutan itu perlu selain untuk menjaga dan melindungi hutan, hutan juga memiliki banyak manfaat.

Kontribusinya yaitu, ketika ada pasangan yang akan menikah maka pasangan tersebut harus menanam satu bibit kayu contohnya kayu cempaka. Ini merupakan simbolis sebelum menikah. Setelah menikah barulah mereka untuk melanjutkan menanam bibit-bibit kayu lainnya agar supaya hutan sekitar tetap terjaga. Hal ini sudah ada kesepakatan dari pihak pemerintah setempat dan gereja.

Jadi bukan hanya sekedar mengambil manfaat saja terhadap hutan, tetapi juga menjaga hutan disekitar agar hutan tetap terus terjaga dan terlindungi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jenis kayu yang digunakan dalam pembuatan rumah adat minahasa di Desa Tombasian Bawah yaitu: kayu cempaka, kayu nantu, kayu merah/pulutan. Tetapi yang paling banyak digunakan jenis kayu cempaka.
2. Sumber kayu didapatkan dari daerah hutan sekitar yaitu; tombasian bawah, tareran, lapi, talaitad, dan suluun. Kayu yang di dapat merupakan kayu milik pribadi begitu pula dengan kayu yang dibeli merupakan milik pribadi.
3. Kegunaan kayu dalam pembuatan rumah adat minahasa yaitu: kas tangga, anak tangga, tiang balok, bawah, rangka lantai, lantai, tiang, papan dinding,

pintu, jendela, rangka balok atas, rangka atas.

4. Jumlah kebutuhan bahan baku kayu untuk membangun rumah adat minahasa : 1 kamar (7-8 m³), 2 kamar (12-17 m³) dan 3 kamar (16 m³). Semua tergantung dari jumlah kamar, ukuran, model dan pesanan.

Saran

1. Perlu adanya perhatian lebih untuk mengembangkan budaya rumah adat minahasa khususnya di Desa Tombasian Bawah.
2. Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai keuntungan dan kerugian dalam pembuatan rumah adat minahasa sampai pada proses pemasaran di Desa Tombasian Bawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryono, H.S.. 2015. Manajemen Produksi dan Operasi Untuk Manajer dan Magister. Intermedia Personalia Utama. Bekasi.
- Kinho, J. dan A. Irawan. 2012. Studi Keragaman Jenis Cempaka Berdasarkan Karakteristik Morfologi Di Sulawesi Utara. Prosiding Ekspose Hasil Litbang BPK Manado 2011. Balai Penelitian Kehutanan. Manado.
- Layuck, J.R. 2018. Rumah Panggung Tomohon di Ekspor ke 30 Negara. Kompas 13 November 2018.

- Lempang, M.. 2016. Sifat Dasar Dan Potensi Kegunaan Kayu Saling-Saling. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 5(1):79-90
- Lindaan, M.P., V.V. Rantung, & M.Y. Memah. 2016. Persepsi Masyarakat Terhadap Pengembangan Industri Rumah Panggung di Desa Tombasian Atas Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa. *Agri-Sosio Ekonomi* 12(2A):349-362.
- Liow, J.I., G.H.M. Kapantow M.L. Sondakh. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Rumah Panggung Kecamatan Tompaso Baru Kabupaten Minahasa Selatan. *Agri-Sosio Ekonomi* 12(2A):331-340.
- Makawekes, A.D., G.A.J. Rumagit, & C. Talumingan. 2019. Analisis Keuntungan Usaha Rumah Kayu CV Tumou Pratama di Kelurahan Woloan 1 Kecamatan Tomohon Barat. *Agri-Sosioekonomi*, 15(1):17-26.
- Pribadi, S.B., A.R. Indriastjario, Y.T. Wibowo, B. Janatin, & M. Muzamil. 2011. Sistem Konstruksi Bangunan Sederhana Pada Perbaikan Rumah Warga di Daerah Rob (Studi Kasus: Kelurahan Kemijen, Semarang Timur). *Modul*, 11(2):81-88.
- Rumagit, G.A.. dan I. Gonarsyah. 1999. Prospek Pengembangan Industri Rumah Kayu Minahasa: Analisis Ekonomi Dan Dampak Kebijakan Perhutanan. *Economics and Finance in Indonesia*, 47:383-411.
- Rumengan, O.H., Sangkertadi, & C.E.V. Wuisan. 2015. Peluang Keberlanjutan Industri Rumah Tradisional Minahasa di Woloan. *Media Matrasain*, 12(1):46-53.
- Sero, M.H.. 2018. Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Unit II Pada KPH Bolaang Mongondow Selatan - Bolaang Mongongondow Timur, Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2019-2028. Dinas Kehutanan Daerah Provinsi Sulawesi Utara. Manado.
- Simbar, M., T.M. Katiandagho, T.F. Lolowang, & J. Baroleh. 2014. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Cempaka Pada Industri Mebel Dengan Menggunakan Metode EOQ. Studi Kasus Pada UD. Batu Zaman. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Sukirno, S.. 2005. Mikro Ekonomi Teori Pengantar. Edisi Ketiga. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Supit, T. dan Jan, A.H. 2015. Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Industri Mebel di Desa Leilem. *EMBA*, 3(1):1230-1241.