

POTENSI DAN PENGGUNAAN KAYU BAKAR DARI AGROFORESTRI DUKUH DI KECAMATAN KARANG INTAN KABUPATEN BANJAR KALIMANTAN SELATAN

*Potential and Utilizing Of Fuelwood From Agroforestry Dukuh In Karang Intan
Subdistric, Banjar Regency, South Kalimantan*

Hafizianor, M. Helmi, & Yusuf Efendi

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru

ABSTRACT. *Fuelwood is an energy source that has long been used for human purposes. Fuelwood production tends to decrease with decreasing acreage firewood producers such as farms and forests. Fuelwood is more effective and efficient in use for more easily retrieved and obtained without purchasing. The collection of fuelwood shaped wood beams then split into parts. In the storage of fuelwood stored in the side of the house, under the house and above the kitchen. Fuelwood obtained from each hamlet. Consumption of fuelwood both the Village of 552.204 m³/year and average consumption of firewood two villages are sebesar 276.102 m³/year. Potential fuelwood in the hamlet average of 185.14 m³/ha. It turned out to be insufficient consumption of fuelwood per year in which the average volume two of the village of 370.275 m³/year with an average of 185.14 m³/ha. The most widely used type is rubber wood. Based on the analysis of the factors which affect the consumption of fuelwood (Y) is affected by the results of the analysis of partial regression scara where significant variable is the number of family members (X1), monthly income (X2), and the distance of the hamlet (X4). The calculations using regression analysis model $Y = 0168 X1 - X2 0779 - 0223 X4 + 0.126884791$.*

Keywords: *Agroforestry, dukuh, fuelwood, consumption, potential, and factors affecting.*

ABSTRAK. Potensi dan kegunaan kayu bakar yang berasal dari agroforestri *dukuh* sebagai sumber energi memberikan nilai ketahanan energi bagi masyarakat. Tingkat konsumsi kayu masyarakat dan potensi kayu bakar yang tersedia perlu diteliti karena tingkat kebutuhan kayu bakar masyarakat akan sangat beragam tergantung pada kondisi sosial ekonomi dan budaya masyarakat yang berada tinggal di sekitar *dukuh*/hutan. Konsumsi total kayu bakar sebesar 552,204 m³/tahun dan rata-rata konsumsi kayu bakar tersebut sebesar 276,102 m³/tahun. Sumber kayu bakar yang digunakan berasal dari *dukuh* yang mereka miliki dan meminta ke *dukuh* tetangga. Potensi kayu bakar yang ada di *dukuh* sebesar 370,275 m³/tahun dan rata-rata 185,14 m³/ha. Dari analisis hasil regresi secara parsial dimana variabel berpengaruh nyata adalah jumlah anggota keluarga (X1), pendapatan perbulan (X2), dan jarak dari *dukuh* (X4). Perhitungan tersebut menggunakan analisis regresi $Y = 0.168 X1 - 0.779 X2 - 0.223 X4 + 0,126884791$

Kata kunci: *agroforestri dukuh, kayu bakar, konsumsi, potensi, dan faktor yang berpengaruh*

Penulis untuk korespondensi : surel sakr_1972@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Agroforestri adalah salah satu sistem pengelolaan hutan tepat guna, yang sesuai dengan kebutuhan petani masyarakat setempat lainnya. Agroforestri telah dipraktekkan dan sudah menjadi bagian dari kehidupan sosial budaya masyarakat pedesaan Indonesia sejak lama.

Dukuh merupakan sistem agroforestri di Kalimantan Selatan yang banyak dikembangkan oleh masyarakat di Kabupaten Banjar. *Dukuh* menurut terminologi Banjar adalah “pulau buah” yang berarti di areal atau lahan hutan tersebut terdapat bermacam-macam tanaman buah. Pada awalnya status *dukuh* adalah sebagai kebun waris keluarga secara turun temurun yang bernilai ekologis, ekonomi, dan sosial budaya. Adanya keberadaan *dukuh* di Kabupaten Banjar merupakan bentuk pemanfaatan sumber daya alam berupa tanah sehingga diharapkan memberikan manfaat secara maksimal.

Kayu merupakan salah satu hasil hutan yang memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat. Mulai dari kayu bakar sebagai sumber energi rumah tangga. Sebagian besar penduduk yang tinggal di pedesaan membutuhkan kayu untuk memenuhi kebutuhan Sumber Daya Energi (SDE). Kebutuhan Sumber Daya Energi berbanding terbalik dengan tingkat kesejahteraan masyarakat. Semakin miskin maka kebutuhan akan kayu sebagai SDE akan semakin besar. Konsumsi kayu bakar masyarakat berkisar antara 0,36 m³/kapita/tahun sampai dengan 4,89 m³/kapita/tahun (Sumardjani dan Waluyo, 2007).

Banyak masyarakat yang masih menggunakan kayu sebagai bahan bakar dalam pemenuhan kehidupan sehari-hari seperti memasak, pembakaran dalam proses industri. Pengenalan energi sudah masuk kesetiap desa sekitar hutan dan seluruh masyarakat, namun masyarakat masih tetap menggunakan kayu bakar, hal ini dikarenakan harga bahan bakar minyak yang setiap saat cenderung naik dan pemakaian kayu bakar dipandang lebih efektif dan efisien dalam penggunaannya. Dalam pemenuhan

kayu bakar masyarakat dengan cara mencari dari kebun sendiri maupun membeli. Kebutuhan kayu bakar akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, nilai pendapatan yang masih tetap, kenaikan pengangguran, dan adanya kenaikan bahan bakar minyak. Apabila perkembangan konsumsi kayu bakar sangat tinggi dikhawatirkan akan merusak kelestarian hutan.

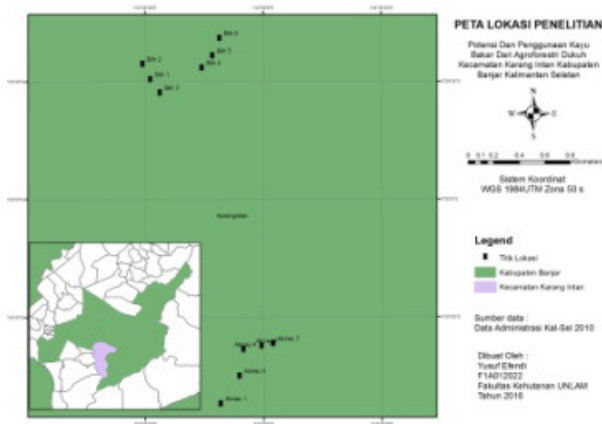
Konsumen kayu bakar adalah masyarakat di Kabupaten Banjar dimana yang masih memiliki luasan rata-rata *dukuh* dan menggunakan kayu bakar. Berdasarkan informasi masyarakat di kabupaten Banjar yang menggunakan kayu bakar dan memiliki potensi *dukuh* ada di Kecamatan Karang Intan. Dari segi jumlah penduduk di Kecamatan Karang Intan sebanyak 33.313 jiwa dengan luas lahan bukan sawah sebesar 18.983 ha. Perbandingan jumlah penduduk dan luasan lahan kepemilikan dalam pemakaian kayu bakar apakah potensi mencukupi dalam pemakaian kayu bakar atau dikhawatirkan mempengaruhi potensi kayu bakar yang ada di lahan milik *dukuh*. Untuk pengamatan dilakukan di Desa Abirau dan Desa Bi'ih, hal ini berdasarkan data desa lebih dari 50% masyarakat masih menggunakan kayu bakar dan sumber kayu bakar tersebut berasal dari *dukuh* dibandingkan dengan desa lainnya yang kurang dari 50 % dalam penggunaan kayu bakar. Oleh karena itu masalah penyediaan kayu bakar harus segera ditanggulangi untuk mencegah terjadinya eksploitasi sumber-sumber kayu bakar secara berlebihan yang dapat menyebabkan luasnya lahan kritis.

Pengetahuan konsumsi kayu bakar akan sangat membantu dalam penentuan arah kebijakan baik jangka pendek maupun jangka panjang. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka penelitian ini mencoba menggali informasi mengenai potensi nilai kayu yang ada di daerah *dukuh* dan kegunaan dari kayu tersebut. Potensi dan kegunaan tersebut untuk memberikan nilai ketahanan energi. Tingkat konsumsi kayu masyarakat perlu diteliti karena tingkat kebutuhan kayu masyarakat akan sangat beragam tergantung pada kondisi sosial ekonomi dan budaya masyarakat *dukuh*. Salah satu

caranya adalah dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan kayu bakar rumah tangga sehingga dapat dianalisis ketersediaan dan konsumsi agar terjadi keseimbangan. Untuk itu diperlukan penelitian untuk mengetahui tingkat konsumsi kayu bakar masyarakat desa yang berada tinggal di sekitar *dukuh*/hutan.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian terletak di Desa Abirau dan Desa Bi'ih Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan yang Luas wilayah Kecamatan Karang Intan yang mencapai 215,35 km² atau 4,61 % dari luas wilayah Kabupaten Banjar, terbagi atas 26 Desa.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Figure 1. research sites

Obyek penelitian ini adalah rumah tangga petani dan potensi kayu bakar pada agroforestri *dukuh* di Desa Abirau dan Bi'ih Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah: Daftar kuisioner dan pertanyaan untuk pengumpulan data primer, kamera untuk dokumentasi, alat tulis menulis, alat perekam, alat hitung, meteran/ phiban, hagameter, dan tali.

Dalam penelitian ini pemilihan tempat berdasarkan masyarakat yang memiliki agroforestri *dukuh* dan menggunakan kayu bakar yang berasal dari *dukuh*, yang dilakukan dengan cara observasi awal. Pengambilan sampel dimulai secara bertahap berdasarkan wilayah yang ada. Dimulai dari

penentuan kabupaten, selanjutnya penentuan kecamatan dan penentuan desa sebagai sampel penelitian. Pengambilan sampel potensi kayu bakar menggunakan metode *stratified sampling* dengan 31 sample plot (Simon, 2007) pengambilan sample ini dilakukan di agroforestri *dukuh*.

Untuk mengetahui tingkat konsumsi masyarakat dalam menggunakan kayu bakar. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan batas toleransi 10 % (0,1) dari KK yang ada pada desa Abirau dan Bi'ih berdasarkan populasi yang memiliki *dukuh* serta menggunakan atau memanfaatkan kayu bakar sangat besar karena populasinya tersebar secara geografis. Sampel keseluruhan yang akan diambil menggunakan rumus Slovin (Riduan,2007) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Dimana : n = Number of samples (jumlah sampel)

N = Total population (jumlah seluruh anggota pemilik *dukuh*)

e = Error tolerance (toleransi terjadinya galat; taraf signifikansi)

Jumlah kepala keluarga (KK) untuk Desa Bi'ih 800 KK dan untuk Desa Abirau 450 KK sehingga jumlah keseluruhan KK adalah 1250 KK. Sampel responden yang diambil untuk mengetahui tingkat konsumsi kayu bakar adalah 91 responden KK.

Sedangkan untuk menentukan jumlah sampel penelitian setiap desa secara *propotional* menggunakan rumus Sudjana (1992) sebagai berikut :

$$x_i = \frac{n_i}{N} \times x$$

Dimana : x_i = Jumlah sampel/responden pada strata populasi ke i

x = Jumlah sampel/ responden yang diambil

n_i = Jumlah pemilik *dukuh* pada strata ke i

N = Jumlah populasi pemilik *dukuh*

Pengambilan sampel untuk Desa Abirau 32 KK responden dan Desa Bi'ih 59 KK responden.

Analisis penelitian potensi dan penggunaan kayu bakar dari Agroforestri *Dukuh* di Kecamatan Karang Intan kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Mengukur potensi menggunakan pendekatan rumus perhitungan volume tegakan berdiri pohon *dukuh* dapat dianalisis berdasarkan rumus berikut (Widayanti dan Riyanto, 2005) :

$$V = Lbds \times T \times F$$

Keterangan :

V = Volume Pohon (m³)

Lbds = Luas Bidang Dasar (m²)

Ttot = Tinggi Total Pohon (m)

F = Bilangan Bentuk Pohon 0,6 untuk jenis kayu Buah dan 0,7 untuk jenis kayu pertukangan

Penggunaan kayu bakar yang dikonsumsi apabila kayu tersebut dalam bentuk log dengan diameter, panjang dan diameternya diukur lalu dihitung volumenya, sebagai berikut :

$$Drata - rata = \frac{Dpangkal + Drata - rataUjung}{2}$$

Keterangan :

P = Panjang

DP = Diameter Pangkal

DU = Diameter Ujung

Rumus untuk menentukan volume kayu bakar dalam bentuk log (m³)

$$V = \frac{1}{4} \pi d^2 \times P$$

Keterangan :

V = Volume (m³)

π = 3,14

d = Diameter (m)

P = Panjang (m)

Data yang diperoleh disusun dan diolah dalam bentuk tabulasi dan grafik.

Variabel yang mempengaruhi dianalisis *Regresi Linier* untuk meramalkan suatu variabel (*variabel dependent*) berdasarkan suatu variabel lain (*Variabel Independent*) dalam persamaan linier. Model umum persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + b_4 x_4 + e$$

Keterangan :

Y = Peubah tak bebas yaitu dugaan jumlah konsumsi kayu bakar per waktu (m³/bulan)

a = Intercept

b = Koefisien Regresi variabel ke i

e = Pengaruh acak (disturbance term)

x = Peubah bebas (faktor-faktor yang berpengaruh terhadap jumlah konsumsi kayu bakar)

Peubah-peubah bebas (x_i) yang dianggap berpengaruh terhadap peubah tak bebas (jumlah konsumsi kayu bakar per satuan waktu) adalah sebagai berikut :

y = Konsumsi kayu bakar (m³/bulan)

x₁ = Jumlah anggota keluarga (jiwa)

x₂ = Pendapatan keluarga (Rp/bulan)

x₃ = Potensi lahan milik (ha)

x₄ = Jarak dari *dukuh* (m)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola Konsumsi Kayu Bakar

Konsumsi kayu bakar

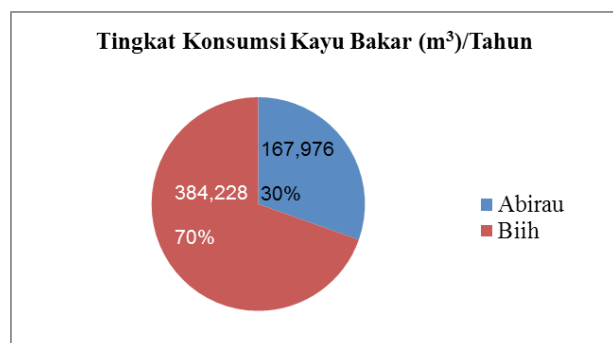
Masyarakat Desa Abirau dan Desa Bi'ih Kecamatan Karang Intan sebagian besar adalah petani atau berkebun, hasilnya dikonsumsi secara pribadi maupun dijual. Konsumsi energi utama keluarga adalah kayu bakar, minyak tanah, dan LPG. Ketiga pokok tersebut dipakai untuk keperluan memasak makanan dan memasak air. Pola masak yang ada di Desa Abirau dan Desa Bi'ih adalah sekali masak untuk satu kali makan dan sekali masak untuk satu hari. Memasak pada waktu pagi hari pukul 06.00 WITA sebelum mereka berangkat bekerja ke *dukuh* dan pada pukul 17.00 WITA memasak setelah pulang dari bekerja di *dukuh*. Dalam hal tersebut pola makan sebanyak dua sampai tiga kali makan sehari. Tidak itu juga apabila kebutuhan lain dalam memasak air hangat untuk memasak air minum maupun membuat kopi.

Proses menyalakan kayu bakar biasanya dibantu menggunakan sisa-sisa getah karet yang mereka keringkan karena tidak memakan waktu lama untuk meyalakan kayu bakar. Untuk kayu bakar yang dikonsumsi dalam penggunaan bahan bakar adalah kayu bakar jenis karet, anggapan masyarakat bahwa jenis karet memiliki kestabilan api adalah tidak terlalu panas dan tidak rendah panasnya. Tingkat Konsumsi kayu bakar yang digunakan oleh masyarakat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 1. Konsumsi kayu bakar

Table 1. Firewood of consumption

Dusun	Jumlah Responden (KK)	Diamter Rata- Rata Kayu Belahan (meter)	Panjang Rata- Rata Kayu Belahan (meter)	Jumlah Kayu/ Tahun	Konsumsi (m ³)/Tahun
Abirau	32	0,052	0,447	171.720	167,976
Biih	59	0,051	0,491	385.560	384,228
Total	91	0,103	0,938	557.280	552,204
Rata-rata		0,052	0,469	278.640	276,102



Gambar 2. Diagram tingkat konsumsi kayu bakar

Figure 2. Firewood consumption rate diagram

Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 1 diagram tingkat konsumsi ini dapat dilihat pada Desa Abirau konsumsi pertahun sebesar 167,976 m³/tahun dengan diameter kayu rata-rata belahan dengan ukuran 0,052 m, dan panjang rata-rata kayu belahan 0,447 m, serta jumlah kayu belahan pertahun yang dipakai sebanyak 171.720 belahan kayu. Persentase penggunaan kayu bakar pada Desa Abirau sebesar 30%. Tingkat konsumsi kayu bakar Desa Biih pertahun sebesar 384,228 m³/tahun dengan panjang kayu belahan rata-rata 0,491 m dan diameter rata-

rata kayu belahan 0,051 m kayu yang digunakan sebanyak 385.560 kayu belahan. Persentase tingkat konsumsi Desa Biih sebesar 70%. Total penggunaan kayu bakar untuk dua desa tersebut dalam pertahun sebesar 552,204 m³/tahun. Besarnya penggunaan kayu bakar diakibatkan oleh pendapatan yang kurang mencukupi dikarenakan sekarang ini harga jual dari getah karet menurun sekarang ini harga getah karet Rp3000,- / kg. Kayu bakar lebih mudah dicari dan didapat karena tidak mengeluarkan biaya sama sekali dalam pengambilan kayu bakar. Pengambilan kayu bakar bisa di dapat pada setiap lahan *dukuh*. Selain itu faktor ketidakberanian responden dalam menggunakan LPG, responden beranggapan bahwa menggunakan LPG banyak terjadinya meledak dan bisa menimbulkan kebakaran.

Bentuk Kayu Bakar

Bentuk kayu bakar yang dikonsumsi oleh responden adalah bentuk batang dan cabang yang sudah dibelah dengan rata-rata keliling yang dipakai adalah 17 cm. Kayu bakar ini diperoleh dari *dukuh* sendiri serta meminta kayu bakar di *dukuh* masyarakat dengan cara memanfaatkan pohon yang tumbang/mati serta menebang pohon yang hidup apabila persediaan kayu mulai menipis. Selain itu masyarakat juga menjual hasil kayu bakar apabila ada pesanan dengan asumsi satu pick up dalam bentuk seharga Rp300.000,-



Gambar 3. Bentuk kayu bakar yang dikonsumsi oleh masyarakat Desa Abirau dan Desa Biih

Figure 3. Firewood consumed by the public in Abirau and Biih village

Alat Pengambilan Kayu Bakar

Dalam pengambilan kayu bakar di *dukuh* dilakukan biasanya oleh satu keluarga/orang tua. Hal ini dilakukan berkeluarga untuk mempercepat

kayu yang didapat, serta pengambilan dilakukan pada waktu responden melakukan pekerjaannya.

Alat yang digunakan dalam pengambilan kayu bakar adalah golok, gergaji, dan kapak. Mereka menggunakan golok untuk merapikan kayu yang didapat. Gergaji digunakan pohon, batang, dan cabang pohon yang sudah ditebang pada pohon hidup. Kapak digunakan untuk membelah batang yang sudah dibagi menjadi beberapa sortimen berbagai ukuran. Pada pohon yang tumbang masyarakat memotongnya menjadi sortimen yang berbagai ukuran dari 0,4 m hingga 1 m untuk dibawa pulang atau langsung dibelah ditempat, rata-rata belahan kayu memiliki keliling 17 cm dengan panjang 47 cm. Masyarakat menggunakan tali untuk mengikat kayu yang sudah menjadi belahan.



Gambar 4. Alat pengambilan kayu bakar

Figure 4. Firewood tools

Sumber dan Jenis Kayu Bakar

Kayu bakar yang masyarakat gunakan berasal dari *dukuh* sendiri maupun dan meminta kayu bakar dari *dukuh* tetangga. Jenis yang digunakan adalah jenis pohon karet dikarenakan nilai kalor dalam karet lebih tinggi sehingga mudah untuk membuat bara api, serta api yang ditimbulkan oleh pohon jenis karet stabil dan pembakarannya tidak meninggalkan abu yang banyak. Kayu karet memiliki berat 0,62-0,65 gram/cm³ dan nilai kalor 1905 J/KgK (Budiman, 1987). Dan jenis buah-buahan yang dipakai masyarakat sebagian kecil jenis rambutan, selain itu mereka lebih menggunakan jenis karet tidak jenis kayu buah-buahan dikarenakan memakai jenis buah-buahan nilai panasnya tidak stabil.

Cara Penyimpanan Kayu Bakar

Penyimpanan kayu bakar yang dilakukan oleh masyarakat Desa Abirau dan Desa Bi'ih ada 3 macam penyimpanan, antara lain :

- Kayu bakar disimpan di samping kanan, kiri, depan maupun belakang rumah dengan membuat tempat sendiri untuk kayu, ukurannya biasanya lebar 1 m dan panjang antara 2-3 m. Dalam penyimpanan ini dilakukan oleh masing masyarakat.
- Kayu bakar disimpan di bawah rumah, dalam peletakkannya masyarakat menyusun secara rapi. Penyimpanan ini dirasa lebih baik apabila hujan resiko terkena air lebih sedikit dari pada kayu diletakkan di samping rumah.
- Penyimpanan kayu di dalam rumah yaitu biasanya disimpan di atang rumah (dapur) menurut masyarakat banjar. Diatas tunggu dibuat tempat berbentuk persegi panjang yang biasanya ukuran lebar 0,5 m dan panjang 1-2 m tergantung masyarakat. Sebelum digunakan kayu bakar disimpan diatas tungku/ diatas atang, karena dengan cara ini kayu lebih bisa cepat kering.

Diantara ke tiga penyimpanan tersebut yang paling dominan digunakan masyarakat setempat yaitu disimpan disamping rumah dan di dalam rumah atau di atas atang.



Gambar 4. Penyimpanan kayu bakar dilakukan oleh masyarakat Desa Abirau dan Desa Bi'ih.

Figure 4. Firewood saving do by people in Abirau and Bi'ih village

Potensi Tegakan

Potensi tegakan yang ada di Desa Abirau dan Bi'ih dengan cara merisalah kegiatan ini untuk mengetahui volume kayu. Dalam pengukuran volume ini didasarkan pohon yang memiliki diameter lebih dari 10 cm. Pemilihan diameter diatas 10 cm karena pohon sudah bisa dipanen untuk dijadikan kayu bakar.

Tabel 2. Potensi rata-rata standing stock *Dukuh*
Table 2. average potential *dukuh* standing stock

Desa	Luas Rata-rata <i>dukuh</i>	Jumlah Pohon/ Ha	Volume Rata-rata m ³ /Ha
Abirau	0,91	6.400	229,886
Bi'ih	1,04	10.425	140,389
Total	1,95	11.065	370,275
Rata-rata	0,975	5.532,50	185,14

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah pohon per hektar pada *dukuh* dilahan milik yang tertinggi pada Desa Bi'ih yaitu 10.425 pohon/ha, sedangkan jumlah jumlah terkecil di Desa Abirau yaitu 6.400 pohon/ha. Perbedaan jumlah pohon dan potensi adanya perbedaan komposisi tanaman. Potensi *dukuh* milik rata-rata desa sebesar 185,14 m³/ha.

Tingkat konsumsi kayu bakar untuk dua desa pertahun dengan rata-rata sebesar 276,102 m³ lebih besar dari potensi volume rata-rata kayu bakar yang ada *dukuh* sebesar 185,14 m³/Ha. Hal ini menunjukkan kayu bakar yang ada di *dukuh* sangat sedikit dalam pemenuhannya.

Tabel 3. Potensi vegetasi kayu bakar yang ada di *Dukuh* Desa Abirau dan Desa Bi'ih

Table 3. Firewood vegetation potential in *dukuh* Abirau and Bi'ih village

No.	Jenis Tegakan	Nama Ilmiah	Jumlah Tegakan
1	Hampalam	<i>Mangifera sp.</i>	2
2	Asam	<i>Tamarindus indica</i>	1
3	Blimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	2
4	Cempedak	<i>Artocarpus integra</i> Merr.	46
5	Duku	<i>Lansium domesticum</i> Correa	1
6	Durian	<i>Durio zibethinus</i> L.	79
7	Jabon	<i>Neolamarckia cadamba</i>	1
8	Jati	<i>Tectona grandis</i>	8
9	Jengkol	<i>Archidendron pauciflorum</i>	7
10	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	393
11	Kasturi	<i>Mangifera casturi delmiana</i>	2
12	Kayu kacang		1

13	Langsat	<i>Anglaia tomentosa</i>	110
14	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	2
15	Manggis	<i>Garcinia mangostana</i>	2
16	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	2
17	Ramania	<i>Bouea macrophylla</i> Griff.	3
18	Rambutan	<i>Niphelium lappaceum</i> L.	5
19	Sungkai	<i>Peronema canescens</i>	7

Berdasarkan potensi jenis vegetasi kayu bakar yang ada di Desa Abirau dan Desa Bi'ih ada 19 ragam jenis tegakan. Jenis tegakan yang paling besar adalah jenis pohon karet sebesar 393 pohon dan yang paling sedikit adalah jenis pohon asam, duku, jabon, dan kayu kacang masing-masing jumlah 1 pohon.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Pemanfaatan Kayu Bakar

Analisis beberapa variabel yang diduga berpengaruh penggunaan konsumsi kayu bakar pada Desa Abirau dan Desa Bi'ih. Variabel tersebut yang digunakan antara lain jumlah anggota keluarga, penghasilan per bulan, luasan *dukuh*, dan jarak ke *dukuh*.

Berdasarkan hasil analisis regresi dengan menggunakan Aplikasi SPSS 16 untuk Desa Abirau dan Desa Bi'ih diketahui tingkat konsumsi (Y) yang dipengaruhi oleh jumlah anggota keluarga (X1), pendapatan per bulan (X2), luasan *dukuh* (X3), dan jarak ke *dukuh* (X4) dengan model regresi linier berganda sebagai berikut : $Y = 0.168 X1 - 0.779 X2 - 0.223 X4 + 0,126884791$.

Tabel 5. Hasil analisis regresi faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi kayu bakar

Table 5. Analysisi resault factor regreition wich influence of firewood consumption

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		T	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	1.048	.071			14.843	.000
Anggota Keluarga	.037	.016	.165		2.315	.023
1 Pendapatan Perbulan	-4,16E-07	.000	-.779		-10.437	.000
Luasan Duku	.027	.021	.092		1.293	.199
Jarak	.000	.000	-.223		-3.273	.002

R^2	= 60,25 %
R^2_{ajust}	= 58,40 %
Selang Kepercayaan (α)	= 95 %
F-Hit	= 32,682
F-Tabel	= 2,478
P untuk uji F	= 0,00 ($\alpha = 0,05$) nyata

Model tersebut memiliki nilai P (0,00), $R\text{-Sq}$ = 60,25%, $R\text{-Sq}$ (adj) 58,40% dan nilai S = 0,126884791. Dari analisis hasil regresi secara parsial dimana variabel berpengaruh nyata adalah jumlah anggota keluarga (X1), pendapatan perbulan (X2), dan jarak dari *dukuh* (X4).

Berdasarkan Tabel 5 dari fungsi dugaan dapat diketahui analisis determinasi (R^2) koefisien ini menunjukkan seberapa besar presentase variasi variabel independent yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel dependent. Hal ini dapat diperoleh koefisien determinasi ($R\text{-Sq}$) sebesar 60,25 % angka tersebut menunjukkan bahwa informasi dari variabel tak bebas (konsumsi kayu bakar perbulan) dapat disimpulkan oleh variabel-variabel bebas yang digunakan dalam model pengamatan analisis faktor yang mempengaruhi. Sedangkan persentase 39,75% dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model pengamatan dan bisa diteliti untuk penelitian selanjutnya. Adjusted R Square adalah nilai R Square yang telah disesuaikan, nilai ini selalu lebih kecil dari R Square. Menurut Santoso (2001) bahwa untuk regresi dengan lebih dari dua variabel bebas digunakan Adjusted R^2 sebagai koefisien determinasi. Diperoleh hasil Adjusted R^2 sebesar 58,40%. Standart Error of Estimate adalah suatu ukuran banyaknya kesalahan dalam model regresi dalam memprediksi nilai Y. Dari hasil regresi dapat dilihat pada Lampiran 7 nilai Standart Error of Estimate sebesar 0,126884791, hal ini berarti semakin rendah nilai kesalahan maka model regresi semakin baik dalam memprediksi nilai Y.

Uji koefisien regresi secara bersama-sama (Uji F), hal ini untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen atau tidak, dengan cara membandingkan F hitung dan F

tabel. Nilai F hitung sebesar 32,682 sedangkan F tabel sebesar 2,478 jadi dapat disimpulkan apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka model regresi secara signifikan dapat mempengaruhi tingkat konsumsi kayu bakar dalam kehidupan. Secara rinci hasil faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi kayu bakar dapat dilihat pada Lampiran 6.

Berdasarkan hasil analisis regresi dengan nilai selang tingkat kepercayaan 95 % disetiap variabel. Dapat dilihat variabel jumlah anggota keluarga secara statistik berpengaruh positif dengan nilai 0.165 X1 dapat diketahui nilai positif variabel tersebut akan mengakibatkan kenaikan tingkat konsumsi kayu bakar. Semakin bertambah jumlah anggota keluarga maka tingkat konsumsi akan tinggi karena menambah dalam memasak untuk kebutuhan sehari-hari dan sebaliknya. Koefisien regresi pada pendapatan perbulan (X2) memiliki nilai negatif sebesar -0.779 sehingga dapat disimpulkan semakin rendah pendapatan maka akan mempengaruhi banyaknya tingkat konsumsi kayu bakar perbulan dalam rumah tangga dikarenakan masyarakat sulit untuk membeli barang substitusi seperti minyak tanah dan LPG. Semakin tinggi pendapatan maka tingkat konsumsi kayu bakar akan menurun, hal ini dikarenakan masyarakat akan beralih ke energi alternatif seperti minyak tanah dan LPG. Koefisien regresi pada variabel jarak ke *dukuh* menunjukkan nilai sebesar -0.223 yang artinya jarak ke *dukuh* akan mempengaruhi tingkat konsumsi kayu bakar. Semakin dekat jarak dari *dukuh* maka pengambilan kayu bakar akan meningkat serta penggunaan tingkat konsumsi kayu bakar tinggi dikarenakan pengambilannya dengan jalan kaki dan tidak mengeluarkan biaya tambahan. Apabila pengambilan kayu bakar dengan jarak yang jauh maka tingkat konsumsi akan menurun, hal ini dianggap menambah biaya dalam pengambilan kayu bakar dikarenakan untuk membeli bahan bakar minyak transportasi.

Pada luasan *dukuh* dengan nilai 0.092 X3 tidak terlalu mempengaruhi dalam model regresi tersebut dengan selang kepercayaan 95 %, dikarenakan semakin banyak potensi di lahan

milik maka konsumsi kayu bakar akan berkurang. Hal ini dapat dianalisis bahwa masyarakat yang memiliki potensi lahan milik luas, lahan itu sebagai penghasil keluarga. Semakin banyak potensi maka pendapatan dari lahanpun meningkat. Apabila estimasi luasan *dukuh* pada tingkat error 20% akan mempengaruhi dalam konsumsi kayu bakar.

SIMPULAN

Konsumsi kayu bakar pada Desa Abirau sebesar 167,976 m³/tahun dan untuk tingkat konsumsi kayu bakar Desa Bi'ih sebesar 384,228 m³/tahun, jadi total untuk kedua Desa sebesar 552,204 m³/tahun dan rata-rata konsumsi kayu bakar dua Desa tersebut sebesar 276,102 m³/tahun. Sumber kayu bakar yang digunakan berasal dari *dukuh* yang mereka miliki dan meminta ke *dukuh* tetangga.

Potensi kayu bakar yang ada di *dukuh* sebesar 370,275 m³/tahun dan rata-rata 185,14 m³/ha. Hal ini ternyata tidak mencukupi kebutuhan konsumsi kayu bakar per tahun sebesar 552,204 m³/tahun dan rata-rata konsumsi kayu bakar dua Desa tersebut sebesar 276,102 m³/tahun. Jenis – jenis kayu bakar yang ada pada Agroforestri *dukuh* Desa Abirau dan Desa Bi'ih adalah Hampalam (*Mangifera sp.*), asam (*Tamarindus indica*), blimbing wuluh (*averrhoa bilimbi*), cempedak (*Artocarpus integra* Merr.), duku (*Lansium domesticum* Correa), Durian (*Durio zibethinus* L.), jabon (*Neolamarckia cadamba*), jati (*Tectona grandis*), jengkol (*Archidendron pauciflorum*), karet (*Havea brasiliensis*), kasturi (*Mangifera casturi delmiana*), langsung (*Anglaia tomentosa*), mangga (*Mangifera indica*), manggis (*Garcinia mangostama*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), ramania (*Bouea macrophylla* Griff.), rambutan (*Niphelium lappaceum* L.), sungkai (*Peronema canescens*), dan kayu kacang. Jenis yang paling banyak digunakan adalah jenis kayu karet.

Dari analisis hasil regresi secara parsial dimana variabel berpengaruh nyata adalah jumlah anggota keluarga (X1), pendapatan perbulan (X2), dan jarak dari *dukuh* (X4). Perhitungan tersebut menggunakan analisis regresi $Y = 0.168 X1 - 0.779 X2 - 0.223 X4 + 0,126884791$

DAFTAR PUSTAKA

- Astana, Satria. 2012. *Konsumsi Kayu Bakar Rumah Tangga Pedesaan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Di Kabupaten Banjarnegara Jawa tengah, Sukabumi Jawa Barat Dan Lebak Banten*. Bogor. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Kehutanan, Bogor.
- Budiyanto. 2009. *Tingkat Konsumsi Kayu Bakar Masyarakat Desa Sekitar Hutan (Kasus Desa Hegarmanah, Kecamatan Cicantayan, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat)*. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Coto, Z. 1979. *Tingkat Efisiensi Penggunaan Energi Kayu Bakar*. Prosiding Seminar Peningkatan Penyediaan dan Pemanfaatan Kayu Sebagai Sumber Energi.
- Budiman, S. 1987. *Perkembangan Pemanfaatan Kayu Karet*. Sasaran 1 (4) : 5-9.
- Hafizianor. 2002. *Analisis Keadaan Tanah Pada Tegakan Duku Di Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar Kalimantan selatan*. Banjarbaru: Fakultas Kehutanan Unlam Banjarbaru.
- Hafizianor. 2003. *Aspek Ekologis Duku (Pulau Buah) Di Daerah Biih, Sungai Alang, Dan Sungai Asam Kecamatan, Karang Intan Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan*. Banjarbaru: Fakultas Kehutanan Unlam Banjarbaru
- Hafizianor dan Iswahyudi. 2014. *Pengelolaan dan Penerimaan Sosial Agroforestri Tradisional Duku Di Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan*
- Handayani Trisakti dan Sugiarti. 2002 *Konsep dan Teknik Penelitian Gender*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Iswahyudi, H. 2007. *Kajian Pengelolaan Sistem Agroforestri Kebun Pekarangan di Desa Kertak Empat Kecamatan Pengaron Kabupaten Banjar*. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru

- Kurniatun Hairiah, Mustofa Agung Sardjono, Sambas Sabarnurdin (2003) "*Pengantar Agroforestri*" Bahan Ajaran 1. Halaman 1-8. Bogor: WORLD AGROFORESTRY CENTRE (ICRAF).
- Mangandar. 2000. Keterkaitan Sosial Masyarakat di Sekitar Hutan dengan Kebakaran Hutan (Studi Kasus di Propinsi Daerah Tingkat I Riau). [Tesis]. Bogor. Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Priyatna Denny, 2014. *Kajian Pola Kombinasi Sistem Agroforestri Karet Di PT.Citra Putra Kenun Asri Desa Jorong Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut*. Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.
- Ratnapuri, Santi Dwi. 2011. *Analisis Gender Dalam Pengelolaan Agroforestri (Studi Kasus di Kawasan PLN Pangalengan Bandung*. [Skripsi]. Bogor. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Ridwan,dan Sunarto, 2007. *Pengantar Statistika. Untuk penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. Bandung : Alfabeta
- Rostiwati *et al.* 2006. Review Hasil Litbang Kayu Energi dan Turunannya. Bogor. Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Bogor.
- Siti Sunarti dan Rugayah. 2009. *Keanekaragaman Jenis-jenis Kayu Bakar Di Desa Lampeapi, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara*. Jurnal Teknik Lingkungan Volume X No. 2 Tahun 2009. Jakarta. Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Hal. 161-166
- Simon, H. 2007. *Metode Inventore Hutan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hlm 48
- Sumardjani, L dan Waluyo,S., 2007. *Analisis Konsumsi Kayu Nasional*. [Http://www.Rimbawan.com/kkn/KKN_02mei07.pdf](http://www.Rimbawan.com/kkn/KKN_02mei07.pdf) diakses pada tanggal 30 September 2015
- Widianto, Hairiah Kurniatun, Suharjito Didik dan Sarjono Mustofa Agung. 2003.*Fungsi dan Peran Agroforestri*.International Center for Research In Agroforestry (ICRAF). Bogor.
- Widayanti, W.T dan Riyanto, S. 2005. *Kajian Potensi Hutan Rakyat dan Analis Interaksi Masyarakat dengan Sumberdaya Alam di Kabupaten Boyolali*. Jurnal hutan Rakyat Volume VII No. 2 Tahun 2005. Yogyakarta. Fakultas Kehutanan UGM