

**TINGKAT KONSUMSI KAYU BAKAR MASYARAKAT DESA SEKITAR HUTAN
(STUDI KASUS PADA DESA TUATAUM, KECAMATAN TOIANAS –
KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN)**

Martison Ferdy Manu¹⁾, Paulus Un²⁾ dan Norman P.L.B Riwu Kaho³⁾

¹⁾Mahasiswa Minat Manajemen, Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian

²⁾Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian

³⁾Dosen Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian

Email : MartisonFerdy@yahoo.com

ABSTRACT

This research aims to know the volume, location, type, potential, way and factors that influence the firewood consumption of the villagers. Data collection is conducted by observation, interview and literature study. The factors that influence firewood consumption (numbers of family member, income, outcome, duration and distance) are analyzed with multiple linear regression. The hypothesis assessment is conducted with analysis of variance (ANOVA) and software used is SPSS16. The research shows that annual firewood consumption of the villagers is approximately 38.520 SM/capita/year, equally 107,856 million m³ per year. The wood types that often used by respondents to cook are Lamtoro (*Leucaena Leucocephala*), Teak (*Tectona grandis*), Mahogany (*Swietenia macrophylla*), Schleicheria (*Schleicheria oleosa*), Tamarind (*Tamarindus Indica L*), Banyan, Gamal (*Gliricidia sepium*), Candlenut (*Dipterocarpus sp*), Mango (*Magnifera indica*). The firewood is partly taken from garden and house yard by picking up the fallen branches that have been dried up. The regression analysis model and factors that influence firewood consumption follow the equation of $Y = -0.089 + 0.440X_1 - 0.00000008629X_2 - 0.0000000211X_3 + 0.272X_4 + 0.000 X_5$. The variable that clearly influences is variable X1 (the number of family member), however, all X factors influence one another if simultaneously assessed. The determination coefficient (R²) is 0,546 or 54.6 % which means influence of independent variable towards dependent variable in this research is 54.6% while the rest 45.4% is influenced by other factors outside the variable of this research.

Keywords: firewood, firewood consumption, nearby-forest village

1. PENDAHULUAN

Hutan menurut Undang-Undang RI Nomor 41 Tahun 1999 tentang kehutanan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan. Berdasarkan fungsinya dalam Pasal 6-7 UU No.41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, hutan dapat digolongkan menjadi tiga macam yaitu hutan produksi, hutan lindung dan hutan konservasi.

Hutan memiliki nilai manfaat yang sangat besar dalam pemenuhan kebutuhan hidup manusia, baik manfaat langsung seperti kayu maupun manfaat tidak langsung seperti air dan jasa lingkungan. Keberadaan hutan menjadi tumpuan masyarakat terutama masyarakat yang berada di sekitar

hutan yang sering memanfaatkan potensi secara langsung yaitu salah satunya adalah hasil kayu terutama kayu yang kering atau mati yang siap dijadikan sebagai kayu bakar untuk keperluan memasak. Kayu bakar merupakan sumber energi yang sudah sejak lama digunakan manusia. Kayu bakar dikonsumsi oleh masyarakat pedesaan yang jauh dari kota karena lebih mudah didapatkan daripada minyak tanah dan gas. Karakteristik kayu bakar dapat menjamin kesinambungan produksi dan konsumsi dimana hutan dan kebun merupakan tumpuan dan harapan bagi pengguna kayu bakar masa sekarang dan yang akan datang.

Permasalahan penggunaan kayu bakar adalah produksinya yang tidak memenuhi kebutuhan karena konsumsinya yang tinggi (Coto, 1979). Konsumsi kayu bakar yang telah

dilakukan bertujuan untuk mengatasi permasalahan kekurangan kayu bakar, pada umumnya ditujukan pada responden pemakai kayu bakar di rumah tangga. Produksi kayu bakar cenderung menurun seiring dengan semakin berkurangnya areal penghasil kayu bakar seperti kebun, pekarangan dan hutan, karena areal-areal ini telah banyak berubah fungsi menjadi areal pemukiman masyarakat desa. Sementara itu kebutuhan kayu bakar akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, pengangguran, perkembangan industri pedesaan dan adanya kenaikan bahan bakar minyak.

Berdasarkan data penelitian, sebanyak 84,39% penduduk di Timor Barat dan 94,09% di Sumba memiliki penghasilan di bawah Rp 200.000,-/bulan (Njurumana, 2008). Dengan pendapatan yang sangat terbatas, maka daya beli masyarakat terhadap bahan bakar sangat kecil sehingga tingkat ketergantungan terhadap bahan bakar kayu masih sangat tinggi dan aktivitas pengambilan kayu akan terus berlangsung. Mengacu pada hasil survei yang dilakukan Riwu Kaho (2005), menggambarkan tingkat kebutuhan kayu bakar penduduk di Timor Barat rata-rata mencapai 142 m³/KK/tahun.

Dengan asumsi sedikitnya 50% dari jumlah kepala keluarga (KK) di Timor Barat sebanyak 347.563 KK memiliki ketergantungan terhadap kayu bakar, dapat diperkirakan kebutuhan kayu bakar mencapai sedikitnya 24.677.044 m³/tahun. Sedangkan kebutuhan kayu bakar di Sumba dengan jumlah KK sebanyak 110.112 KK, maka dengan asumsi penggunaan sebanyak 50% dari jumlah KK, maka kebutuhan kayu bakar mencapai 7.817.952 m³/tahun. Koeslulat (2015) juga menyatakan bahwa potensi kayu bakar untuk masyarakat di Kabupaten Kupang sebesar 38.059,350 kg/tahun atau 38 ribu Ton/tahun, sedangkan konsumsi kayu bakar oleh rumah tangga mencapai 148,65 juta ton sehingga terjadi defisit kayu bakar sebesar 148,41 juta ton.

Kayu bakar mempunyai peranan yang sangat penting bagi sumber

energi masyarakat pedesaan. Konsumen kayu bakar umumnya adalah masyarakat dengan tingkat pendapatan rendah yang memanfaatkan lahan sebagai sumber mata pencaharian. Berdasarkan data penggunaan lahan dari Badan Informasi Geospasial (BIG) Tahun 2017, bentuk penggunaan lahan paling dominan di NTT adalah hutan lahan kering sekunder dengan luas 1.450.678 ha atau 31,2 %, savana/padang rumput dengan luas 843.865 ha atau 18,2 % dan pertanian lahan kering bercampur semak/kebun campuran dengan luas 751.344 ha atau 16,2 %. Dalam pemanfaatannya terdapat sejumlah konflik sumber daya hutan (SDH) antara lain klaim kawasan hutan, penambangan bahan galian dan penambangan dalam kawasan hutan, pemanfaatan kawasan hutan sebagai area penggembalaan ternak, ladang, okupansi untuk pemukiman, perambahan kawasan dan konflik tata batas, *illegal logging*, dan sebagainya (Riwu Kaho, 2005).

Desa Tuataum merupakan salah satu desa yang berada pada Kabupaten Timor Tengah Selatan yang memiliki luas 19,20 Km² dan memiliki tutupan lahan hutan dalam desa (Data BPS Kecamatan Toianas Dalam Angka 2018). Sempitnya kepemilikan lahan dan sedikitnya potensi kayu bakar di lahan milik mengakibatkan masyarakat menggantungkan kebutuhan energi dari tutupan lahan hutan. Oleh karena itu masalah penyediaan kayu bakar harus segera ditanggulangi untuk mencegah terjadinya eksploitasi sumber kayu bakar secara berlebihan dan besar-besaran dari lahan di sekitar pemukiman warga yang nantinya dapat menyebabkan semakin luasnya lahan kritis.

Masyarakat Desa sekitar hutan akan selalu menggunakan kayu bakar sebagai energi terutama hutan, dimana pemenuhan kebutuhan hanya bersumber dari hutan apabila lahan milik disekitar tidak mampu mencukupkan kebutuhan akan kayu bakar sedangkan upaya pencegahan tekanan hutan belum dilakukan (Coto,1979). Permasalahan yang muncul adalah bagaimana dapat diperoleh keseimbangan produksi dan

konsumsi kayu bakar di pedesaan. Salah satunya adalah dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan kayu bakar rumah tangga antara ketersediaan dan konsumsi agar terjadi keseimbangan. Untuk itu diperlukan penelitian mengenai “Tingkat Konsumsi Kayu Bakar Masyarakat Desa Sekitar Hutan (Studi Kasus Pada Desa Tuataum Kecamatan Toianas – Kabupaten Timor Tengah Selatan)”

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tuataum, Kecamatan Toianas, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur pada bulan Februari sampai April Tahun 2019. Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kayu bakar yang dikonsumsi masyarakat sebagai sumber energi rumah tangga. Penelitian dilakukan terhadap rumah tangga yang memanfaatkan kayu bakar. Alat yang digunakan antara lain: kuesioner (panduan pertanyaan), alat tulis, kamera, alat hitung, meter, peta lokasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka, penentuannya dilakukan secara *Purposive Random Sampling*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Konsumsi Kayu Bakar

Masyarakat Desa Tuataum sebagian besar adalah petani dan energi utama rumah tangga adalah kayu bakar. Volume kayu bakar yang di gunakan oleh responden setiap hari sebanyak 1-2 ikat. Berdasarkan hasil penelitian terhadap responden jumlah konsumsi kayu bakar dalam satu tahun memiliki total 38.520 ikat dengan rata-rata 469,8%. Merujuk pada penetapan volume kayu bakar dalam 1 ikat memiliki dimensi sebesar 0,07 SM = 0,04 m³, maka untuk satu tahun total penggunaan sebanyak 2696,4 SM, hal ini setara dengan 107,856 juta m³ per tahun dari semua responden (KK). Untuk kayu bakar digunakan dalam hal keperluan memasak nasi, sayur, lauk pauk dan air, kayu yang di ambil berasal dari lahan milik dan kebun.

Berdasarkan jawaban dari responden kebun yang mereka miliki

tidak hanya sebatas satu saja namun ada yang memiliki 2 bahkan sampai 3 kebun yang di garap sehingga kayu bakar selalu tersedia. Waktu yang diperlukan untuk memasak dimulai dari saat menyalakan api sampai selesai dalam sekali masak sekitar satu sampai satu setengah jam. Dari jawaban responden sebagian besar pola masak yang dilakukan dalam 1 hari sebanyak 2 kali yaitu pagi 05.00 WIB dan sore 16.00 WIB sedangkan pola makan sebanyak 2 sampai 3 kali yaitu pagi, siang dan malam hari.

3.2 Bentuk Kayu Bakar

Bentuk kayu bakar yang dikonsumsi oleh rumah tangga adalah reneck berupa ranting, cabang dan kayu belahan dengan diameter 2-8 cm. Kayu yang diperoleh dari kebun dan pekarangan milik dengan cara memanfaatkan pohon yang tumbang atau mati dan juga ranting yang jatuh di lantai lahan

3.3 Waktu Pengambilan Kayu Bakar

Waktu pengambilan kayu pada umumnya dilakukan pada sore hari setelah kembali dari kebun/lahan garapan. Diperlukan 1 sampai 2 jam untuk mendapatkan 1 ikat kayu. Volume yang diperoleh bila pengambilan kaum ibu dan anak sebanyak 1 ikat sedangkan bapak 1 ikat. Pengambilan kayu bakar di hutan sangat jarang karena kebutuhan kayu bakar di lantai kebun dan pekarangan masyarakat sangat tercukupi. Untuk penebangan kayu dalam hal kebutuhan kayu bakar menurut responden sangat jarang terjadi di lakukan kecuali pohon yang sudah mati.

3.4 Alat Pengambilan Kayu Bakar

Alat yang digunakan dalam pengambilan kayu bakar oleh responden adalah parang. Parang digunakan untuk memotong cabang dan batang pohon yang tumbang. Pada pohon yang tumbang masyarakat memotongnya menjadi sortimen dengan panjang 1 sampai 2 meter untuk dibawah pulang dan membelahnya menjadi kayu bakar. Mereka menggunakan daun/tali pohon gawang dan juga jenis liana (akar-akaran) sebagai alat ikat kayu bakar yang sudah didapat.

3.5 Sumber dan Jenis Kayu Bakar

Kayu bakar yang sering digunakan masyarakat untuk memasak berasal dari kebun dan pekarangan rumah milik mereka. Masyarakat tidak mengelola 1 kebun saja namun memiliki 2-3 kebun sehingga pemenuhan akan kebutuhan kayu bakar selalu ada baik di kebun, lahan milik serta lahan tidur yang sudah tidak di gunakan lagi dan tidak berasal dari kawasan hutan. Jenis kayu yang sering digunakan adalah : jati, mahoni, kesambi, lamtoro, kemiri, asam dan gamal sebagai kayu bakar yang di gunakan untuk memasak setiap hari.

3.6 Cara Pengambilan dan Pengangkutan Kayu Bakar

Berdasarkan cara pengambilan kayu bakar dari kebun dan pekarangan secara garis besar masyarakat memungut ranting maupun cabang yang jatuh di lantai pekarangan dan kebun, merencek dan mengambil ranting pohon yang sudah kering. Sedangkan pengangkutan kayu bakar dilakukan dengan cara : Dipikul dan Menyungi yaitu ikatan kayu diangkut dengan cara ditaruh di atas kepala dan biasanya paling sering di lakukan oleh ibu-ibu serta anak perempuan.

3.7 Cara Penyimpanan Kayu Bakar

Terdapat 2 sistem penyimpanan kayu bakar yang dilakukan masyarakat sebelum digunakan yaitu :

1. Kayu bakar disimpan di kanan, kiri maupun belakang rumah
2. Kayu bakar di simpan di dalam rumah bersampingan dengan tungku, masak.

Hubungan Variabel-Variabel yang Berpengaruh terhadap Konsumsi Kayu Bakar

Y : Volume kayu bakar yang di gunakan (SM / hari / bulan / tahun)

X1 : Jumlah anggota keluarga (jiwa)

X2 : Pendapatan keluarga (SM /hari / bulan / tahun)

X3 : Pengeluaran keluarga (SM / hari / bulan / tahun)

X4 : Lama waktu pengambilan kayu bakar (jam)

X5 : Jarak dari rumah ke tempat pengambilan kayu bakar (meter)

Uji Statistik

Tabel 14. Uji Pengaruh Simultan (Uji F)

ANOVA ^b					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	29.501	5	5.900	18.248	.000 ^a
Residual	24.574	76	.323		
Total	54.075	81			

a. Predictors: (Constant), JARAK, JAK, LAMA WAKTU, PENGELUARAN, PENDAPATAN

b. Dependent Variable: VOLUME

nilai signifikan model regresi secara simultan sebesar 0,000 nilai ini lebih kecil dari *significance level* 0,05 (5%) sedangkan F hitung sebesar 18.248. Apabila di dibandingkan dengan nilai dari F tabel yaitu 3.27 dapat disimpulkan bahwa secara simultan variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat atau H0 di tolak dan H1 di terima. Artinya kelima faktor (jumlah anggota keluarga, pendapatan keluarga, pengeluaran, lama waktu pengambilan kayu bakar, jarak dari rumah ke tempat kayu bakar) berpengaruh terhadap volume penggunaan kayu bakar responden.

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Tabel 15. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R²)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.739 ^a	.546	.454	.56863

a. Predictors : (Constant), Jarak, Jak, Lama Waktu, Pengeluaran, Pendapatan

Koefisien determinasi (R²) yang terlihat pada tabel besarnya adalah 0,546 atau 54,6% yang berarti bahwa pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dalam penelitian ini sebesar 54,6% sedangkan sisanya 45.4% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar variabel konsumsi kayu bakar. Menurut Hamzah (1979) faktor

lain yang turut berpengaruh terhadap konsumsi kayu bakar diantaranya adalah kenaikan harga bahan bakar minyak, kenaikan kebutuhan masyarakat yang tinggal di dekat hutan serta bertambahnya jumlah penduduk yang semakin hari terus bertambah.

Uji Pengaruh Parsial (Uji T)

Tabel 16. Hasil Uji T

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	-.089	.358		-.247	.805
JAK	.440	.047	.727	9.302	.000
Pendapatan	-8.629E-8	.000	-.095	-.692	.491
Pengeluaran	-2.110E-8	.000	-.009	-.067	.947
Lama Waktu	.272	.170	.126	1.601	.113
Jarak	.000	.001	.029	.358	.721

a. Dependent Variable: Volume

Variabel jumlah anggota keluarga (X1), secara statistik berpengaruh positif terhadap konsumsi kayu bakar rumah tangga responden sebesar 0.440 Sm dengan signifikan 0.000. Artinya apabila terjadi penambahan anggota keluarga sebanyak 1 orang maka konsumsi kayu bakar akan meningkat sebesar 0.440 Sm.

Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka semakin banyak pula bahan makanan yang akan di masak sehingga potensi pengambilan kayu bakar akan semakin besar. Koefisien regresi pendapatan (X2), Pengeluaran (X3), mempunyai pengaruh yang negatif terhadap konsumsi kayu bakar rumah tangga per tahun. Artinya apabila pendapatan dan pengeluaran menurun sebesar 1 rupiah maka konsumsi kayu bakar akan meningkat.

Jarak (X4) dari hutan semakin jauh maka jumlah konsumsi akan meningkat begitu juga dengan waktu pengambilan.

Dapat di katakan bahwa meskipun nilai koefisien konstanta negatif yang artinya menurun dalam tahun 2019 tetapi pada peubah bebas X1 sangat berpengaruh positif. Artinya apabila terjadi penambahan anggota keluarga sebanyak 1 orang maka konsumsi kayu bakar akan meningkat. faktor lain di luar variabel yaitu seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, pengangguran, perkembangan industri pedesaan dan adanya kenaikan bahan bakar minyak (Njurumana,2008). Berdasarkan data penelitian, sebanyak 84,39% penduduk di Timor Barat dan 94,09% di Sumba memiliki penghasilan di bawah Rp 200.000,-/bulan (Njurumana, 2008). Dengan pendapatan yang sangat terbatas, maka daya beli masyarakat terhadap bahan bakar sangat kecil sehingga tingkat ketergantungan terhadap bahan bakar kayu masih sangat tinggi dan aktivitas pengambilan kayu akan terus berlangsung.

Mengacu pada hasil survei yang dilakukan Riwu Kaho (2005), menggambarkan tingkat kebutuhan kayu bakar penduduk di Timor Barat rata-rata mencapai 142 m³ /KK/tahun. Dengan asumsi sedikitnya 50% dari jumlah kepala keluarga (KK) di Timor Barat sebanyak 347.563 KK memiliki ketergantungan terhadap kayu bakar, dapat diperkirakan kebutuhan kayu bakar mencapai sedikitnya 24.677.044 m³/tahun. Sedangkan kebutuhan kayu bakar di Sumba dengan jumlah KK sebanyak 110.112 KK, maka dengan asumsi penggunaan sebanyak 50% dari jumlah KK, maka kebutuhan kayu bakar mencapai 7.817.952 m³/tahun.Njurumana (2008). Koessler (2015) juga menyatakan bahwa potensi kayu bakar untuk masyarakat di Kabupaten Kupang sebesar 38.059,350 kg/tahun atau 38 ribu Ton/tahun, sedangkan konsumsi kayu bakar oleh rumah tangga mencapai 148,65 juta ton sehingga terjadi defisit kayu bakar sebesar 148,41 juta ton.

Jika dalam satu total penggunaan kayu bakar sebanyak

107,856 m³ untuk semua responden (82 KK), maka hitungannya adalah 107,856 m³/82 KK = 1,32 m³/tahun. Atau dengan kata lain, kebutuhan kayu tiap KK di lokasi penelitian adalah sebanyak 1,32 m³ kayu per tahun. Jumlah ini tentu saja sangat berbeda signifikan dengan estimasi Riwu Kaho (2015) bahwa kebutuhan kayu bakar di Timor Barat 142 m³/KK/tahun, kebutuhan kayu bakar mencapai sedikitnya 24.677.044 m³/tahun. Namun jika dibandingkan dengan penelitian Njurumana (2008) di Sumba, maka kebutuhan kayu di lokasi penelitian masih dibawah dari estimasi Njurumana (2008) di Sumba yaitu sekitar 7.817.952 m³/KK/tahun.

Hasil penelitian konsumsi kayu bakar Desa Tuataum, Kecamatan Toianas, Kabupaten Timor Tengah Selatan meskipun tidak melebihi jumlah penelitian sebelum namun dari angka penelitian menunjukkan angka konsumsi kayu bakar tiap waktu bertambah. Konsumsi kayu bakar memang sangat baik dimana membantu masyarakat dalam mengurangi biaya rumah tangga, namun memiliki dampak yang sangat besar terhadap lingkungan sekitar. Di tambah lagi jumlah penduduk yang semakin bertambah akan memberikan konsekuensi pada kebutuhan lahan untuk pemukiman, berkurangnya kawasan hutan bahkan bukan tidak mungkin lahan kritis semakin bertambah. Hal ini akan memunculkan illegal logging, kebakaran hutan dan lain-lain. Sehingga ancaman seperti banjir tanah longsor, dan kekeringan sewaktu-waktu bias terjadi.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian terhadap konsumsi kayu bakar Desa Tuataum, maka rata-rata konsumsi per tahun sebesar 38.520 SM/kapita/tahun setara 107,856 juta m³ per tahun. Jenis kayu yang sering digunakan oleh responden untuk keperluan memasak adalah Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), Jati (*Tectona grandis*), Mahoni (*Swietenia macrophylla*), Kesambi (*Schleichera oleosa*),

Asam (*Tamarindus indica L.*), Beringgin, Gamal (*Gliricidia sepium*), Kemiri (*Dipterocarpus SP*), Mangga (*Magnifera indica*), dan tumbuhan hutan lainnya. Sumber kayu bakar yang digunakan oleh responden sebanyak 82 KK berasal dari pekarangan rumah dan kebun milik mereka sendiri, dimana kebun masyarakat tidak hanya sebatas satu namun lebih dari itu dan tidak berasal dari hutan. Cara pengambilan kayu bakar yang dilakukan adalah mereka mengambil kayu bakar dari kebun dan pekarangan. Secara garis besar masyarakat memungut ranting maupun cabang yang jatuh di lantai pekarangan maupun kebun dan juga merencek, dan mengambil ranting pohon khusus yang sudah kering atau mati.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi kayu bakar adalah jumlah anggota keluarga, pendapatan, pengeluaran, lama waktu pengambilan dan jarak. Model analisis regresi dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumsi kayu bakar adalah : $Y = -0.089 + 0.440X_1 - 0,00000008629X_2 - 0,0000000211 X_3 + 0.272 X_4 + 0.000 X_5$. Variabel yang berpengaruh nyata adalah variabel X1 (Jumlah anggota keluarga), akan tetapi semua faktor X saling mempengaruhi apabila di uji secara bersamaan. Koefisien determinasi (R²) besarnya adalah 0,546 atau 54,6% yang berarti bahwa pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dalam penelitian ini sebesar 54,6% sedangkan sisanya 51,6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar variabel konsumsi kayu bakar.

5.2 Saran

1. Ketersediaan kayu bakar untuk konsumsi keluarga perlu mendapatkan perhatian karena dengan tingkat konsumsi yang terus menerus dan rendahnya

sumber pendapatan dapat mengakibatkan kayu bakar di lahan milik dan kebun habis sehingga akan berdampak pada kerusakan lingkungan dan akan beralih ke hutan.

2. Perlu adanya himbauan dari pemerintah, terlebih kesadaran dari masyarakat agar dapat menanam pohon guna meminimalisir akan penggunaan kayu bakar yang digunakan setiap hari.

DAFTAR PUSTAKA

Coto, Z. 1979. Teknik Efisiensi Penggunaan Energi Kayu Bakar prosiding Seminar Peningkatan Penyediaan dan Pemanfaatan Kayu sebagai Sumber Energi. Bogor 9

September. Bogor : Fakultas Kehutanan IPB. Hlm 89 -90

Data Badan Pusat Statistik (BPS) Kecamatan Toianas dalam angka 2018

Koeslulat, E. Erene 2015 - Balai Litbang LHK Kupang potensi kayu bakar untuk masyarakat di Kabupaten Kupang.

Njurumana, GND. 2008 Rehabilitasi lahan kritis berbasis agrosylvopastur Di timor dan Sumba, Nusa Tenggara Timur

Riwu Kaho,NPLB.2005-Kondisi dan karakteristik DAS dan pengaruh laju deforestasi

Undang-Undang Republik Indonesia No 41 tahun 1999 tentang Kehutanan