

Jenis, Potensi dan Nilai Ekonomi Hasil Hutan yang Dimanfaatkan Masyarakat sekitar Tahura Bukit Barisan

(Type, Potency And Economic Value of Forest Result which exploited by Society around

Faujiah Nurhasanah R.^a, Ridwanti Batubara^b, Oding Affandi^c

^aProgram Studi Kehutanan, Minat Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Jl. Tri Darma Ujung No. 1 Kampus USU Medan 20155 (e-mail penulis :ritongafaujiah@gmail.com)

^bDosen Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Pertanian, USU

^cDosen Manajemen Hutan, Fakultas Pertanian, USU

Abstract

TAHURA Bukit Barisan represent a forest bunch which is have direct interaction between people and forest. Doulu and Jaranguda Village is around Tahura area. Therefore was conducted research to know type, potency and economic value of forest product which exploited by society around TAHURA. The method that is used to determine the respondent is snowball sampling method. Based on interview on responden, type of forest product which exploited by people around TAHURA area are regen bamboo, bulak bamboo, medical plant, honey and animal. The biggest Economics value at both village is Bamboo Regen exploiting equal to Rp.1.069.256.000,00. Forest provide a major contribution to public life.

Key words : TAHURA, type, economic value, contribution

PENDAHULUAN

Hutan memberikan manfaat yang sangat besar bagi kehidupan manusia, mulai dari pengatur tata air, paru-paru dunia sampai pada kegiatan industri. Pamulardi (1999), dalam perkembangannya hutan telah dimanfaatkan untuk berbagai penggunaan, antara lain pemanfaatan hutan dalam bidang Hak Pengusahaan Hutan, Hak Pemungutan Hasil Hutan dan Hak Pengusahaan Hutan Tanaman Industri.

Menurut Hutabarat (2001) paradigma baru pembangunan kehutanan di Indonesia sejak tahun 2000 adalah berupa pergeseran penekanan dari aspek ekonomi (orientasi pada laba/keuntungan) kepada suatu orientasi dengan penekanan keseimbangan aspek sosial, ekologis, dan ekonomi hutan. Kemudian pergeseran dari kebijakan dan pengembangan hutan dengan penekanan pada pengelolaan hasil kayu, kepada suatu orientasi dengan penekanan pada pengelolaan hutan multiguna yaitu bahwa, selain kayu, hutan dapat memberikan keuntungan lain seperti pengaturan hidrologis, produk hutan non-kayu lainnya, rekreasi, dan pengaturan iklim mikro dan memberikan penekanan pada pembangunan kehutanan berbasis masyarakat (*Community Based Forestry*) untuk memperkuat perekonomian daerah dan memberdayakan masyarakat setempat/lokal).

Taman Hutan Raya (Tahura) Bukit Barisan merupakan salah satu kekayaan alam di Propinsi Sumatera Utara yang menjadi sumber penghidupan masyarakat yang bernaung di bawahnya. Namun hingga saat ini belum diketahui jenis hasil hutan yang digunakan masyarakat yang berada di kawasan Tahura. Begitu juga dengan potensi serta nilai ekonomi yang didapatkan dari pemanfaatan hasil hutan tersebut.

Ketergantungan masyarakat sekitar hutan terhadap hutan dan hasil hutan di Tahura Bukit Barisan sangat tinggi, apalagi mayoritas penduduk yang tinggal di sekitar hutan hidup dari sektor pertanian. Sejauh mana ketergantungan mereka terhadap sumberdaya hutan, terutama hasil hutan baik kayu maupun non kayu bersama

interaksi masyarakat dalam memanfaatkan sumberdaya hutan tersebut, alasan penting untuk melakukan penelitian ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis hasil hutan yang dimanfaatkan masyarakat, potensi sumber daya hutan serta nilai ekonomi hasil hutan di Desa Doulu Kecamatan Berastagi dan Desa Jaranguda Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo Sumatera Utara.

BAHAN DAN METODE

Adapun alat yang digunakan adalah kamera digital, kalkulator dan alat tulis sedangkan bahan yang diperlukan adalah kuisioner.

Metode pengumpulan data Dalam penelitian ini, digunakan data primer dan data sekunder. Data primer yang di kumpulkan antara lain adalah jenis dan jumlah hasil hutan kayu maupun non kayu (manfaat *tangible*), data sosial ekonomi, frekuensi pengambilan, lama dan waktu pengambilan, biaya pengambilan dan bentuk pengolahan atau hasil pemasaran. Data primer tersebut diperoleh dengan metode snowball sampling yaitu metode pengambilan sampel dengan secara berantai (multi level). Sampel awal ditetapkan dalam kelompok anggota kecil. Kemudian masing-masing anggota diminta mencari anggota baru dalam jumlah tertentu dan masing-masing anggota baru diminta mencari anggota baru lagi. Data sekunder yang dikumpulkan antara lain adalah: kondisi umum lokasi penelitian atau data umum yang ada pada instansi pemerintah desa.

Pengambilan data dilakukan secara langsung di lapangan sebagai berikut:

- Identifikasi jenis hasil hutan kayu maupun non kayu yang ada di desa Doulu Kecamatan Berastagi dan Desa Jaranguda Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo Sumatera Utara.
- Melakukan observasi dan analisis pengolahan data di lapangan untuk mengetahui sistem pengolahan hutan.
- Wawancara dan diskusi dengan menggunakan kuesioner

terhadap para responden penelitian dengan masing-masing banyaknya responden tiga puluh responden per desa.

- d. Keseluruhan data, baik primer maupun sekunder selanjutnya ditabulasikan sesuai dengan kebutuhan sebelum dilakukan pengolahan dan analisis data. Data primer yang bersifat kualitatif selanjutnya dianalisis secara deskriptif sesuai dengan tujuan penelitian, serta dilakukan analisis para pihak yang terkait dalam pengolahan hutan. Sedangkan data yang bersifat kuantitatif diolah secara tabulasi.

Teknik untuk memperoleh informasi dan data dari responden dilakukan dengan wawancara. Informasi yang diperoleh dari setiap responden meliputi:

- Faktor sosial, ekonomi dan budaya responden yang meliputi umur, suku, agama, pekerjaan, pendapatan, mata pencaharian, pendidikan, jumlah tanggungan, usaha pertanian yang di miliki.
- Jenis dan jumlah hasil hutan kayu maupun non kayu yang di ambil dari responden adalah frekuensi pengambilan, lama dan waktu pengambilan, serta metode pemasaran yang diperoleh.

Analisis Data

Nilai Ekonomi Hasil Hutan

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan di lapangan baik melalui wawancara maupun kuesioner kemudian dianalisis secara kuantitatif. Nilai barang hasil hutan untuk setiap jenis per tahun yang di peroleh masyarakat di hitung dengan cara:

- Harga barang hasil hutan (manfaat *tangible*) yang di peroleh di analisis dengan pendekatan harga pasar, harga relative dan pendekatan biaya pengadaan. Untuk barang dan jasa hutan yang sudah di kenal pasarnya, penilaian di lakukan dengan nilai pasar (nilai yang berlaku di pasar). Untuk hasil hutan yang belum di kenal harga pasarnya tetapi dapat di tukarkan atau di bandingkan dengan nilai barang dan jasa yang telah ada pasarnya, maka penilaian di satukan dengan metode relatif. Sedangkan untuk barang dan jasa hasil hutan yang belum di kenal pasarnya dan tidak termasuk dalam sistem pertukaran, maka penilaian di lakukan dengan metode biaya pengadaan, yaitu banyaknya biaya yang di keluarkan untuk mendapatkan barang dan jasa hutan tersebut.

- Menghitung nilai rata-rata jumlah barang yang diambil per respon per jenis.

Rata-rata jumlah barang yang diambil: =

$$\frac{X_i + X_{ii} + \dots + X_n}{n}$$

Keterangan:

X_i : Jumlah Barang yang diambil Responden

n : Jumlah Banyak Pengambil per Jenis Barang

- Menghitung nilai potensi/ total pengambilan per unit barang per tahun

$$TP = RJ \times FP \times JP$$

Keterangan:

TP : Total Pengambilan per Tahun

RJ : Rata-rata Jumlah yang diambil

FP : Frekuensi Pengambilan

JP : Jumlah Pengambilan

- Menghitung nilai ekonomi barang hasil hutan per jenis barang per tahun

$$NH = TP \times HH$$

Keterangan:

NH : Nilai Hasil Hutan per Jenis

TP : Total Pengambilan (unit/ tahun)

HH : Harga Hasil Hutan

- Menghitung persentasi nilai ekonomi dengan cara:

$$\% NE = \frac{NE_i}{\sum NE} \times 100\%$$

- Menghitung pendapatan total, pendapatan dari dalam hutan dan luar hutan

Pendapatan Total = Jumlah rata-rata pendapatan/tahun

Pendapatan dalam huta = Jumlah nilai ekonomi dari seluruh jenis

Pendapatan Luar Hutan = Selisih antara pendapatan Total dengan Pendapatan dalam Hutan.

Hasil perhitungan hasil hutan ini menunjukkan total pendapatan hasil hutan seluruh jenis per tahun, sehingga dapat di hitung besar nilai kontribusi dari nilai hasil hutan ini terhadap pendapatan masyarakat. Menghitung tingkat kontribusi pemanfaatan hasil hutan.

$$\text{Kontribusi} = \frac{\text{Pendapatan dalam hutan}}{\text{Pendapatan total}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Hasil Hutan Yang Dimanfaatkan Masyarakat

Masyarakat Desa Jaranguda dan desa Doulu memanfaatkan hasil hutan sejak dulu. Hasil hutan tersebut dimanfaatkan untuk kebutuhan sendiri maupun untuk dijual. Semua hasil hutan yang dimanfaatkan masyarakat menambah pendapatan rumah tangga. Adapun jenis hasil hutan yang dimanfaatkan penduduk di Desa Jaranguda dan Doulu disajikan pada Tabel 1 halaman 2.

Tabel 1. Jenis Hasil Hutan Yang Dimanfaatkan Masyarakat Desa Jaranguda dan Desa Doulu

No	Jenis Hasil Hutan	Jumlah Responden (orang)	
		Desa Jaranguda	Desa Doulu
1	Bambu Regen	27	28
2	Bambu Bulak	-	3
	Tumbuhan		
3	Obat	2	6
4	Madu	1	-
5	Satwa	3	3
	Keranjang		
6	(olahan)	27	28
7	Tepas (olahan)	-	3
	Obat Karo		
8	(olahan)	1	1

Hasil hutan yang umumnya dimanfaatkan masyarakat Desa Jaranguda dan Doulu antara lain :

1. Bambu Regen

Bambu Regen (nama lokal) merupakan jenis bambu dengan nama latin *Gigantochloa pruriens*. Klasifikasinya yaitu :

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
 Subkingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
 Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)
 Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
 Kelas : Liliopsida (berkeping satu / monokotil)
 Sub Kelas : Commelinidae
 Ordo : Poales
 Famili : poaceae (suku rumput-rumputan)
 Genus : Gigantochloa
 Spesies : *Gigantochloa pruriens* Widjaja

Bambu bulak yang berada di sekitar Tahura merupakan bambu yang ditanam oleh nenek moyang masyarakat setempat. Bambu bulak termasuk ke dalam jenis tanaman yang mudah diurus karena tidak memerlukan perlakuan khusus seperti tanaman lainnya. Bambu regen tidak memerlukan pupuk untuk menghasilkan kualitas yang baik tetapi membutuhkan lingkungan sekitar tempat tumbuh yang bersih dari rumput-rumputan. Maksudnya adalah agar perkembangbiakan bambu berjalan sempurna maka rumput di sekitarnya harus dibersihkan. Selain itu, saat melakukan penebangan harus dilakukan dengan cara yang benar, yaitu dengan menebang habis batang sampai pada batas permukaan tanah. Selain itu juga harus menyisakan batang yang muda agar terjadi regenerasi bambu.

Agar perkembangbiakan bambu regen berjalan dengan baik juga harus diberi jarak tanam tiga kali tiga meter per rumpun. Sama halnya dengan pohon, bambu juga membutuhkan jarak tanam agar ukuran diameter batang besar. Waktu panen bambu regen sebaiknya sekali dalam tiga tahun. Namun kondisi di lapangan tidaklah demikian. Karena permintaan akan keranjang ataupun ajek-ajek (bahasa Karo) yang tinggi maka pemanenan bambu regen bisa sekali dalam tiga bulan. Panjang ajek-ajek berkisar 2,1 m dengan diameter 1-2 cm dan termasuk ke dalam batang bambu yang masih muda. Harga per batangnya Rp. 500,- hingga Rp. 1.000,-. Tergantung jauh tidaknya ladang dari pemukiman penduduk. Semakin jauh ladang bambu dari pemukiman maka harga ajek-ajek akan semakin mahal.

Bambu regen yang siap untuk dipanen memiliki ciri bunyi yang nyaring saat dipukul dan adanya bintik-bintik putih besar pada batang atau biasa disebut kapuran. Tinggi bambu enam meter dengan diameter lima hingga enam meter. Produk hasil hutan yang dapat dijadikan dari jenis bambu regen antara lain keranjang, tepas, kandang ternak dan ajek-ajek. Keranjang yang dihasilkan ada dua macam. Yang pertama adalah keranjang untuk tomat dan yang kedua adalah keranjang jeruk. Keranjang tomat memiliki ukuran diameter lebih besar daripada keranjang jeruk yaitu 45 cm sedangkan keranjang jeruk berdiameter 43 cm. Tinggi juga berbeda, keranjang tomat memiliki tinggi 60 cm sedangkan keranjang jeruk 45 cm.

Keranjang tomat maupun jeruk memerlukan 33 belembang, 17 kulit, 16 unung-unung, tiga pantil, satu buah

bibir dan empat buah bingkai dalam pembuatannya. Rata-rata empat keranjang dapat dihasilkan dari sebatang bambu dengan ukuran diameter empat hingga lima cm dengan panjang enam meter. Kapasitas keranjang jeruk 70-75 kg dan keranjang tomat 80-90 kg. Perajin tutup keranjang hanya dijumpai pada Desa Jaranguda. Perajin merasa pembuatan tutup keranjang tidak menguntungkan dari segi ekonomi sehingga hanya satu orang saja yang berprofesi sebagai pembuat tutup keranjang. Harga per tutup hanya Rp. 1.000,- sementara keranjang berkisar antara Rp. 7.000,- hingga Rp. 13.000,-. Saat musim jeruk tiba, maka permintaan akan keranjang jeruk meningkat sehingga harga keranjang akan naik. Sebaliknya, saat jeruk tidak musim maka harga keranjang akan turun.

Seorang perajin keranjang biasanya membayar Rp. 1.000,- per keranjang pada pemilik ladang bambu. Sementara perajin tutup keranjang tidak membayar apapun pada pemilik ladang karena hanya menggunakan sisa-sisa irisan bambu yang tidak dipergunakan oleh perajin keranjang. Untuk membuat tutup keranjang harus menggunakan bagian dalam bambu yang keras agar saat keranjang ditimpa tidak terjadi kerusakan buah yang ada di dalamnya. Dan untuk membuat keranjang tidak dipergunakan bagian dalam bambu yang keras karena akan mengalami kesulitan saat bambu dianyam. Gambar bambu regen yang dibudidayakan oleh masyarakat Desa Jaranguda disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Tanaman bambu



Gambar 2. Bambu Regen di Desa Jaranguda

2. Bambu Bulak

Bambu Bulak (bahasa Karo) dengan nama latin *Schizostachyum brachycladum* Kurz. Bambu jenis ini biasa juga disebut dengan nama bambu talang. *S. brachycladum* Kurz digunakan sebagai bahan baku pembuatan tepas pada Desa Doulu. Keberadaan bambu bulak ini jarang ditemui sehingga perajin tepas biasanya mencarinya ke luar desa.

Selain susah ditemukan, bambu bulak yang dijadikan tepas haruslah benar-benar tua agar tahan lama. Ciri umum bambu ini adalah batangnya yang tebal dan warna kulitnya hijau kekuningan. Sebenarnya untuk membuat tepas dapat juga digunakan jenis bambu regen. Namun karena ketebalan batangnya lebih tipis daripada bambu bulak menyebabkan perajin memilih bambu bulak sebagai bahan baku pembuatan tepas.

Dalam pembuatan tepas ukuran 2 x 2 m diperlukan 80 belembang dan 80 unung-unung. Dalam sehari, responden dapat membuat 8 m² tepas yakni 2 lembar ukuran 2 x 2 m. Untuk harga per lembar tepas itu sendiri bervariasi. Tergantung kepada motif yang dipesan. Adapun macam-macam motifnya yaitu motif biasa, wajik, dua gambar dan banyak gambar. Harga per m² tepas tersebut berturut-turut yaitu Rp. 28.000,- ; Rp. 30.000,- ; Rp. 45.000,- dan Rp. 60.000,-. Adapun motif yang paling sering dipesan adalah motif wajik (belah ketupat). Salah satu responden yang memproduksi tepas adalah Pak Rahmat Nasution. Gambar 2 pada halaman 31 merupakan salah satu motif tepas yang banyak diproduksi.



Gambar 3. Tepas Motif Wajik

3. Tumbuhan Obat

Setelah melakukan penelitian pada kedua desa, ternyata nama-nama tumbuhan obat yang diambil dari hutan masih khas dengan bahasa karo. Oleh karena itu terdapat kesulitan dalam pencarian nama ilmiahnya. Sehingga banyak nama tumbuhan obat pada penelitian ini merupakan bahasa karo. Adapun jumlah tumbuhan obat yang dimanfaatkan pada Desa Doulu adalah 130 jenis sedangkan pada Desa Jaranguda 123 jenis. Perbedaan jumlah jenis pada kedua desa dikarenakan oleh pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan obat yang dimiliki oleh penduduk berbeda. Sehingga terdapat beberapa jenis tumbuhan obat yang tidak digunakan oleh penduduk desa Jaranguda.

Dari hasil wawancara dengan para responden, beberapa jenis tumbuhan obat tersebut yang digunakan untuk pertolongan pertama pada luka. Misalnya untuk menghentikan pendarahan pada luka goresan. Namun, untuk penyakit yang lebih kompleks maka digunakan ramuan-ramuan obat tradisional seperti parem, minyak kujuk khas karo, ataupun tawar (jamu).

Pembuatan obat tradisional karo pada dasarnya menggunakan campuran bermacam-macam tumbuhan obat. Seperti contoh dalam pembuatan minyak kujuk dibutuhkan 100 macam tumbuhan obat antara lain yaitu akar pinang,

akar besi-besi, akar siraprap, daun lancung, sereh wangi, kelapa hijau, sigara urat, daun paris, akar rotan, dan lain-lain.

Harga dari produk olahan tersebut bermacam-macam. Untuk minyak kujuk berkisar Rp. 50.000,- per botol sprite dan Rp. 15.000,- per botol kecil. Sedangkan obat gatal Rp. 30.000,- per botol kratingdaeng dan harga tawar Rp. 50.000,- per botol sprite. Perlu diketahui bahwa tawar merupakan jenis obat tradisional Karo yang fungsinya seperti jamu. Biasanya masyarakat menggunakan tawar untuk mengobati pegal-pegal, masuk angin, ataupun pemulihan sehabis melahirkan. Pada gambar 4 halaman 5 disajikan produk obat tradisional karo yang dijual di sepanjang jalan Desa Doulu.



Gambar 4. Obat Tradisional Karo

4. Buah-buahan

Buah-buahan yang dimanfaatkan masyarakat pada Desa Jaranguda adalah terung belanda (*Cyphomandra betacea*), markisa bandung (*Passiflora flavicarva*) dan markisa sirup (*Passiflora edulis*). Ketiga jenis buah tersebut diperoleh dari dalam hutan oleh responden Magdalena Sitanggung. Banyaknya pengambilan rata-rata hanya dua buah per jenis dengan frekuensi per tahun hanya lima puluh enam kali. Untuk harga dari buah-buahan tersebut berkisar Rp. 300,- hingga Rp. 1.000,- per buah. Dan penting untuk diketahui bahwa buah-buahan yang diperoleh dari hutan tidak diperjualbelikan namun hanya untuk konsumsi pribadi responden.

5. Madu

Madu termasuk dalam salah satu hasil hutan yang dimanfaatkan oleh masyarakat di Desa Jaranguda. Madu yang dimaksud pada bagian ini adalah madu alam (madu liar) yang berasal dari lebah *Apis dorsata* dan juga madu budidaya yaitu lebah *Apis cerana*. Berdasarkan hasil wawancara dengan Pak Sarwandi Pasaribu, keberadaan madu liar yang ada di dalam hutan sangat melimpah. Namun karena kesulitan dalam pengambilan menyebabkan hasil hutan tersebut kurang dimanfaatkan oleh masyarakat setempat. Pada Desa Jaranguda hanya satu responden yang memanfaatkan hasil hutan berupa madu.

Sebagai seorang petani madu, pak Sarwandi Pasaribu mempunyai 28 pidem. Pidem merupakan media tempat lebah dibudidayakan. Gambar pidem dapat dilihat pada halaman 35 gambar 4. Pemanenan madu dilakukan sekali dalam sebulan yaitu berkisar antara tanggal 8 hingga

17. Untuk lebah budidaya, jumlah pidem yang dimiliki responden sebanyak 28 dengan perbandingan empat pidem berada di sekitar rumah responden dan sisanya berada di hutan. Banyaknya madu yang dapat dihasilkan adalah lima kg per pidem setiap bulan.

Biasanya, Pak Pasaribu mencari lebah liar di kawasan gunung Sibayak. Jumlah sarang lebah yang dijumpai tidak menentu namun rata-rata sarang lebah dijumpai pada pohon-pohon yang tingginya mencapai 10 meter. Bila dikalkulasikan, perbandingan banyaknya madu liar dan madu budidaya sebesar 30:140 botol dengan harga per botol Rp. 100.000,-. Sistem pembayarannya tidak menentu tergantung kondisi keuangan para pembeli. Namun, sebagian besar pembeli madu membayar tidak tunai. Untuk lapisan lilin dari madu tidak dijual ataupun dimanfaatkan karena dinilai tidak ekonomis jika harus dijual ke pasar. Sehingga lapisan lilin tersebut hanya dibuang saja. Pada saat musim hujan, lebah tidak mencari nektar sehingga madu berkurang.

Pemasaran madu dilakukan dari mulut ke mulut. Pembeli umumnya lebih menyukai madu liar karena rasanya lebih manis dibandingkan madu hasil budidaya. Gambar pidem dan madu hasil budidaya disajikan pada Gambar 5 halaman 5 dan 6.



Gambar 5. Pidem Lebah



Gambar 6. Madu Hasil Budidaya

6. Satwa

Secara umum ada tiga alasan manusia memanfaatkan hewan hutan yaitu :

1. Tujuan konsumsi. Tujuan ini biasanya banyak dilakukan oleh masyarakat di sekitar hutan. Mereka berburu dalam rangka mencukupi kebutuhan sehari-hari dan jumlahnya juga terbatas. Kegiatan ini biasanta masih dalam tahap wajar dan tidak membahayakan keseimbangan ekosistem.
2. Tujuan koleksi. Tujuan ini biasanya dilakukan oleh kolektor hewan langka. Mereka melakukan perburuan untuk menambah koleksi semata.

3. Tujuan produksi. Tujuan ini membahayakan keseimbangan alam. Mereka berburu dalam jumlah yang tidak terbatas untuk memanfaatkan kulit atau bagian tubuh lain untuk barang kerajinan.

Masyarakat memanfaatkan satwa hanya saat melakukan perburuan. Mereka melakukan perburuan sekedar hobi ataupun untuk mengisi waktu kosong. Biasanya masyarakat melakukan perburuan pada bulan Juni hingga Juli karena pada saat itu banyak burung di hutan. Babi hutan biasanya diburu karena mengganggu ladang masyarakat sehingga harus diburu untuk mencegah kerusakan tanaman pertanian. Semua satwa yang diperoleh dari hutan tidak dijual melainkan untuk dikonsumsi langsung oleh masyarakat. Untuk menentukan harga semua satwa tersebut digunakan metode harga pasar dan harga relative. Seperti musang, harga relatifnya sebesar Rp. 10,000,-. Adapun satwa yang dimanfaatkan di Desa Jaranguda adalah musang dan babi hutan. Sedangkan di Desa Doulu berupa burung cicet, burung tuku ketut dan burung pamal. Burung-burung yang dimanfaatkan tersebut biasanya dikonsumsi langsung ketika berada di hutan. Adapun harga dari masing-masing burung berturut-turut yaitu Rp. 50.000,-; Rp. 50.000,- dan Rp. 50.000,-. Karena burung-burung tersebut tidak dijual maka pemberian harga berdasarkan penilaian metode relatif yaitu hasil hutan yang belum dikenal pasarnya namun dapat ditukarkan dengan barang atau jasa yang ada pasarnya.

Masyarakat pada kedua desa umumnya berburu di hari minggu. Namun pada bulan Juni hingga Juli banyak masyarakat yang sengaja berburu untuk mencari burung. Hal ini dikarenakan karena saat bulan Juni-Juli burung-burung banyak ditemukan di hutan. Seperti burung Pamal, merupakan salah satu jenis burung yang hanya ditemukan pada bulan Juni-Juli di sekitar gunung Sibayak.

Potensi Hasil Hutan di Desa Jaranguda dan Doulu

Setelah melakukan penelitian di Desa Jaranguda dan Desa Doulu, hasil hutan yang dimanfaatkan sangat besar jumlahnya. Meskipun keanekaragaman jenis yang dimanfaatkan sedikit namun potensi untuk pemanfaatan ke depan sangat bagus. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya jenis pemanfaatan bambu selain dijadikan keranjang ataupun tepas. Dapat diperkirakan pada Desa Doulu sekitar 400 KK memiliki ladang bambu dengan luas minimal yang dimiliki sekitar 0,5 ha. Hal ini berarti, bahwa sekitar 200 ha ladang bambu terdapat pada desa Doulu. Berdasarkan keterangan beberapa responden, ladang bambu yang mereka miliki merupakan warisan turun-temurun keluarga. Sehingga, meskipun status ladang tersebut merupakan hutan negara namun masyarakat menganggap ladang tersebut milik pribadi karena merupakan warisan turun-temurun keluarga. Padahal pada dasarnya mereka tidak memiliki sertifikat tanah yang mereka kelola.

Potensi bambu sendiri untuk Kabupaten Karo berdasarkan Badan Pusat Statistik (2006) menyebutkan bahwa potensi bambu sebesar 1255,25 ha. Sebenarnya, bambu bisa dijadikan perabot rumah tangga, sumpit, hiasan dinding dan sebagainya. Namun melihat kondisi masyarakat pada kedua desa yang termasuk pada kategori masyarakat

tidak terdidik sehingga kreatifitas dalam mengolah hasil hutan masih sangat minim. Hal ini terlihat dari jenis produk berbahan bambu yang hanya berupa keranjang dan tepas seperti yang terlihat pada Gambar 7 dan Gambar 8 halaman 6.



Gambar 6. Pembuatan Keranjang



Gambar 7. Pembuatan Tepas

Potensi bambu sebagai tanaman konservasi DAS juga sangat besar. Selain memiliki keunggulan untuk memperbaiki sumber tangkapan air yang sangat baik, sehingga mampu meningkatkan *water storage* (cadangan air bawah tanah) secara nyata, maka pertimbangan menggunakan bambu sebagai tanaman konservasi adalah karena bambu merupakan tanaman yang mudah ditanam serta memiliki pertumbuhan yang sangat cepat, tidak membutuhkan perawatan khusus, dapat tumbuh pada semua jenis tanah, tidak membutuhkan investasi besar, sudah dewasa pada umur 3 – 5 tahun dan dapat di panen setiap tahun tanpa merusak rumpun serta memiliki toleransi tinggi terhadap gangguan alam dan kebakaran. Disamping itu, bambu juga memiliki kemampuan peredam suara yang baik dan menghasilkan banyak oksigen sehingga dapat ditanam di daerah pemukiman maupun dipinggir jalan raya. Tanaman bambu mempunyai sistem perakaran serabut dengan akar rimpang yang sangat kuat, meskipun berakar serabut pohon bambu sangat tahan terhadap terpaan angin kencang. Perakarannya tumbuh sangat rapat dan menyebar ke segala arah, serta memiliki struktur yang unik karena terkait secara horizontal dan vertikal, sehingga tidak mudah putus dan mampu berdiri kokoh untuk menahan erosi dan tanah longsor di sekitarnya, disamping itu lahan di bawah tegakan bambu menjadi sangat stabil dan mudah meresapkan air. Dengan karakteristik perakaran seperti itu, memungkinkan tanaman ini menjaga sistem hidrologis yang menjaga ekosistem tanah dan air, sehingga dapat dipergunakan sebagai tanaman konservasi.

Selain pemanfaatan bambu, di Desa Jaranguda juga terdapat masyarakat yang memanfaatkan madu. Baik madu alam maupun madu yang dihasilkan dari budidaya. Diantara begitu banyak penduduk yang mendiami Desa Jaranguda hanya terdapat satu masyarakat yang memanfaatkan keberadaan madu alam atau biasa disebut madu liar yang ada di hutan. Sementara bila dilakukan taksasi sumber daya madu yang terdapat di hutan Tahura keberadaan madu liar sangat banyak dan melimpah. Untuk budidaya lebah madu yang sudah dilakukan, dalam setiap bulannya mencapai 140 botol.

Pemanfaatan tumbuhan obat pada kedua desa sangat beragam. Pada Desa Jaranguda, jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan berjumlah 123 jenis. Sementara di Desa Doulu sebanyak 130 jenis. Tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat diperoleh dari hutan di sekitar Desa Jaranguda dan Doulu tersebut.

Masyarakat yang memanfaatkan satwa hanya beberapa responden pada Desa Doulu. Hal ini dikarenakan oleh pola pikir masyarakat yang sudah semakin mengerti akan satwa yang dilindungi. Dan hal ini sebenarnya tidak jauh berbeda dengan yang terjadi pada masyarakat Desa Jaranguda.

Berdasarkan hal di atas, manfaat *tangible* yang dimanfaatkan masyarakat pada kedua desa sangatlah besar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rahmawaty (2004) yang menyatakan bahwa hutan memberikan manfaat besar bagi kehidupan manusia baik langsung maupun tidak langsung. Secara langsung dapat dilihat dari ketersediaan bambu untuk diolah menjadi keranjang, satwa yang diburu, ataupun hasil hutan lainnya. Sementara untuk manfaat tidak langsung yang didapatkan oleh masyarakat pada kedua desa adalah manfaat rekreasi, pengaturan tata air dan pencegahan erosi. Hal yang paling nyata pada hal ini adalah manfaat rekreasi. Desa Doulu merupakan daerah pemandian air panas sehingga banyak wisatawan lokal maupun mancanegara yang memanfaatkan keindahan alam serta air panas tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, potensi sumber daya hutan pada kedua desa merujuk pada pola tujuan konsumtif, koleksi dan produktif. Dimana, pola tujuan konsumtif berarti adanya pemakaian pribadi dan sehari-hari seperti contohnya buah-buahan, tumbuhan obat dan satwa. Sedangkan untuk pola tujuan koleksi sendiri tidak ditemukan pada salah satu responden. Dan untuk pola produksi contohnya pada pemanfaatan bambu regen, bambu bulak, madu dan tumbuhan obat.

Menurut keterangan salah satu responden, dalam satu ha bambu terdapat lebih kurang 300 rumpun bambu. Setiap rumpun memiliki 40 batang bambu. Dimana sekali dalam tiga bulan bambu tersebut dipanen sebanyak 6.000 batang bambu. Berarti, perbandingan ketersediaan dengan pengambilan 2 : 1. Karena bambu merupakan salah satu tumbuhan vegetatif maka tidak perlu dilakukan budidaya khusus. Bambu akan tumbuh dengan sendirinya disamping juga harus dibersihkan dari rumput-rumput yang akan mengganggu proses perkembangannya.

Nilai Ekonomi Hasil Hutan di Desa Jaranguda dan Desa Doulu

Nilai ekonomi hasil hutan yang dimanfaatkan masyarakat di Desa Jaranguda lebih tinggi dari nilai ekonomi di luar hasil hutan seperti pertanian, buruh, perkebunan, wiraswasta dan sebagainya. Nilai ekonomi hasil hutan diperoleh dari perkalian total pengambilan per jenis per tahun dengan harga hasil hutan per jenis (Lampiran 3 dan 7). Hasil penelitian di Desa Jaranguda menunjukkan bahwa nilai ekonomi dari pemanfaatan hasil hutan oleh masyarakat yaitu sebesar Rp. 1.219.958.800,- per tahun. Nilai ini diperoleh dari hasil penjumlahan nilai ekonomi bambu regen, tanaman obat, madu, satwa dan buah-buahan.

Jenis hasil hutan yang memberikan kontribusi terbesar terhadap pendapatan masyarakat adalah bambu regen yang diolah menjadi keranjang. Adapun nilai ekonominya yaitu sebesar Rp. 540.992.000,- atau dengan persentase jenis sebesar 44,34 % dari jumlah total keseluruhan nilai hasil hutan yang dimanfaatkan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Nilai Ekonomi Hasil Hutan Yang Dimanfaatkan Masyarakat Desa Jaranguda

No	Jenis Hasil Hutan	Pengambilan (Unit/Tahun)	Satuan (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai Hasil Hutan (Rp/Tahun)	Persentase Nilai Ekonomi (%)
1	Bambu Regen	93.416	batang	1.000-7.000	540.992.000	44,34
2	Buah-buahan	336	buah	1.000-300-	212.800	0,02
3	Satwa	85	ekor	750.000	63.010.000	5,16
4	Madu	2.040	botol	100.000	204.000.000	16,72
5	Tumbuhan Obat	46.320	genggam, biji	1.000-100.000	411.744.000	33,76
			Jumlah		1.219.958.800	100

Besarnya kontribusi bambu pada Desa Jaranguda disebabkan oleh sistem kerja pembuatan keranjang yang tidak terikat sepanjang hari. Sehingga, masyarakat berpikir menjadi perajin keranjang adalah pekerjaan yang sangat menguntungkan. Pada pukul 14.00 WIB perajin keranjang telah selesai membuat keranjang dan dapat melanjutkan pekerjaan yang terbengkalai di ladang hingga sore hari. Selain itu, kebutuhan akan keranjang yang sangat banyak untuk mencukupi keranjang jeruk dan tomat sehingga masyarakat tidak pernah berhenti membuat keranjang setiap hari kecuali minggu.

Jenis hasil hutan satwa dan buah-buahan hanya memberikan persentase nilai ekonomi masing-masing 5,16 % dan 0,02 %. Hal ini disebabkan oleh persepsi masyarakat yang sudah mulai paham akan peraturan pemerintah yang melarang perburuan liar. Tanaman obat yang dimanfaatkan masyarakat di Desa Jaranguda hanya sedikit. Hal ini karena masyarakat lebih suka menggunakan obat yang praktis daripada harus mencari ke hutan dan meramu sendiri obatnya.

Setelah melakukan wawancara dengan seorang ahli pengobatan Karo, ternyata responden memanfaatkan 122 jenis tumbuhan obat yang terdapat di kawasan Tahura. Adapun kontribusi tumbuhan obat sebesar Rp. 411.744.000,-

dengan persentase nilai ekonomi 33,76 %. Responden tersebut menjelaskan bahwa tumbuhan obat tersebut rata-rata diambil sekali hingga dua kali seminggu dan kemudian diracik menjadi minyak kuskus, parem, tawar dan sebagainya. Mengingat permintaan pasien yang berobat ke praktek pengobatan responden sangat banyak maka hal tersebut menjadi alasan cukup besarnya nilai ekonomi dari tumbuhan obat tersebut.

Sedangkan nilai ekonomi hasil hutan dari madu, diperoleh persentase sebesar 16,72 % dengan nilai ekonomi Rp. 204.000.000,00 pertahun. Pemanfaatan madu ini masih sebatas untuk satu responden saja. Bayangkan bila seandainya terdapat beberapa orang lagi yang bermata pencaharian sebagai peternak madu.

Sama halnya dengan Desa Jaranguda, Desa Doulu juga didominasi oleh hasil hutan berupa bambu regen dengan nilai hasil hutan Rp. 528.264.000,- dengan persentase nilai ekonomi 48,42 %. Diikuti oleh nilai ekonomi tumbuhan obat pada posisi kedua dengan nilai Rp. 437.232.000,- dan persentasenya sebesar 40,08 %. Lain halnya dengan Desa Jaranguda yang hanya memanfaatkan satu jenis bambu, Desa Doulu memanfaatkan dua jenis bambu yaitu bambu regen dan bulak. Bambu bulak digunakan untuk membuat tepas. Perbedaan ini disebabkan oleh masyarakat Desa Jaranguda tidak ada yang menjadi perajin tepas. Sementara di Desa Doulu terdapat tiga orang yang menjadi perajin tepas. Nilai ekonomi yang diperoleh dari tepas sebesar Rp. 119.040.000,- per tahun dengan persentase nilai ekonominya sebesar 10,91 %. Satwa tidak memberikan kontribusi yang banyak karena sama halnya dengan masyarakat Desa Jaranguda, masyarakat Desa Doulu juga paham akan perlindungan satwa sehingga mereka jarang melakukan perburuan ke hutan sehingga persentase nilai ekonominya hanya sebesar 0,59 %. Pada Tabel 4 dapat dilihat persentase nilai ekonomi hasil hutan yang dimanfaatkan masyarakat Desa Doulu.

Tabel 3. Persentase Nilai Ekonomi Hasil Hutan Yang Dimanfaatkan Masyarakat Desa Doulu.

No	Jenis Hasil hutan	Pengambilan (Unit/Tahun)	Satuan (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Nilai Hasil Hutan (Rp/tahun)	Persentase Nilai Ekonomi (%)
1	Bambu Regen	77.900	batang	1.000-7.000	528.264.000	48,42
2	Bambu Bulak	3.936	m ²	30.000-40.000	119.040.000	10,91
3	Tumbuhan Obat	51.456	genggam, biji, lembar	1.000-750.000	437.232.000	40,08
4	Satwa	52	ekor	3.000,00	6.250.000	0,59
			Total		1.090.786.000	100

Sesuai dengan pernyataan Pearce (2001), nilai ekonomi hasil hutan tinggi jika hutan tersebut mudah diakses dan sebaliknya nilai yang rendah atau bahkan bias mencapai nol jika hutan tersebut susah untuk diakses sehingga biaya aksesnya tinggi dan ditambah dengan biaya pengolahan. Untuk desa Doulu maupun Jaranguda, karena hutan di sekitarnya masih tergolong hutan yang mudah diakses

menyebabkan nilai ekonomi jenis hasil hutan masih tergolong tinggi.

Tingkat ketergantungan masyarakat yang tinggi terhadap hutan semestinya disikapi serius oleh Balai Besar Tahura Bukit Barisan. Dengan ketergantungan yang tinggi akan menyebabkan kerusakan bila tidak diiringi oleh upaya pelestarian. Untuk itu, Balai Besar Tahura Bukit Barisan harusnya melakukan pembinaan dan pengarahan terhadap masyarakat sekitar Tahura untuk sama-sama mengelola dan memanfaatkan hutan secara lestari.

Sebenarnya HHBK dalam pemanfaatannya memiliki keunggulan dibanding hasil kayu, sehingga HHBK memiliki prospek yang besar dalam pengembangannya. Adapun keunggulan HHBK dibandingkan dengan hasil kayu antara lain adalah tidak menimbulkan kerusakan yang besar terhadap hutan dibandingkan dengan pemanfaatan kayu. Walaupun HHBK memiliki keunggulan dibandingkan dengan hasil kayu, tetapi pemanfaatan HHBK belum dilaksanakan secara optimal. Beberapa permasalahan yang terkait dengan pemanfaatan HHBK adalah belum ada data tentang potensi, sebaran dan pemanfaatan HHBK baik yang sudah diketahui maupun yang belum diketahui manfaatnya. Hal tersebut menyebabkan perencanaan pemanfaatan HHBK tidak dapat dilakukan. Hal inilah yang terjadi pada kawasan Tahura Bukit Barisan. Sementara itu permasalahan yang terkait dengan produk HHBK yang saat ini mendesak untuk diperhatikan secara serius di kawasan Tahura Bukit Barisan adalah terjadinya penurunan potensi sebagai akibat adanya pemanfaatan dan belum dikuasainya teknologi budidaya yang tepat.

Kontribusi Hasil Hutan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga di Desa Jaranguda dan Desa Doulu

Pendapatan utama masyarakat berasal dari pertanian. Namun melihat kondisi pertanian di kedua desa tersebut maka sumber pendapatan dari pertanian tidak sebanyak dari pengolahan bambu, tumbuhan obat ataupun madu. Sehingga tidak jarang petani juga berprofesi sebagai perajin keranjang. Hal ini disebabkan dengan menjadi perajin keranjang, para petani memiliki modal untuk mencukupi kebutuhan ladang. Pendapatan dari pertanian juga tidak dapat disamakan setiap waktu. Karena, sering terjadi gagal panen ataupun hasil panen yang tidak dapat mengembalikan modal ladang. Selama wawancara terhadap responden, alasan yang menyebabkan suatu pekerjaan dijadikan sebagai pekerjaan utama dan pekerjaan sampingan adalah besar kecilnya kontribusi pekerjaan tersebut terhadap pendapatan rumah tangga sehari-hari. Data pendapatan masyarakat Desa Jaranguda dan Doulu di luar Pemanfaatan hasil hutan dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5 pada halaman 8.

Tabel 4. Pendapatan Rumah Tangga Per Tahun Di Luar Pemanfaatan Hasil Hutan Di Desa Jaranguda

No	Sumber Pendapatan	Jumlah (Rp)	Persentase (%)
1	Pertanian	283.200.000	92,60
2	Buruh Tani	7.800.000	2,55
3	Buruh Bangunan	2.400.000	0,78
4	Ahli Pengobatan	2.000.000	0,65

5	Pemandu Wisata	400.000	0,13
6	Dagang	5.000.000	1,64
7	Perkebunan	5.000.000	1,64
Jumlah		305.800.000	100

Tabel 5. Pendapatan Rumah Tangga Per Tahun Di Luar Pemanfaatan Hasil Hutan Di Desa Doulu

No	Sumber Pendapatan	Jumlah (Rp)	Persentase (%)
1	Pertanian	123.600.000	62,80
2	Dagang	22.800.000	11,58
3	Tukang Kusuk	9.600.000	4,88
4	Buruh Tani	10.800.000	5,49
5	Tukang Ojek	30.000.000	15,24
Jumlah		196.800.000	100

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pemanfaatan hasil hutan per KK per tahun pada Desa Jaranguda dan Desa Doulu sebesar Rp. 40.665.293,- dan Rp. 36.559.533,-. Hal ini membuktikan bahwa pemanfaatan hasil hutan pada kedua desa memberikan kontribusi yang nyata. Berarti, pada kedua desa tersebut keberadaan hutan masih menjadi penopang kehidupan masyarakat dalam bidang ekonomi.

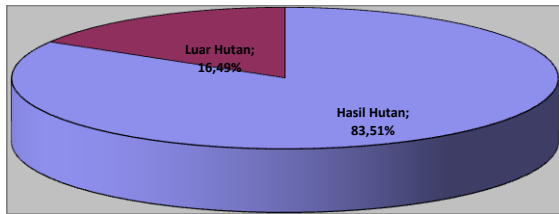
Berdasarkan Rensis Likert dalam Usman dan Purnomo (2009) kontribusi pendapatan bambu regen termasuk ke dalam kontribusi pendapatan sedang yaitu 41%-60%. Sementara bambu bulak masuk ke dalam kontribusi pendapatan sangat kecil yaitu 0%-20%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6 di halaman 8.

Tabel 6. Persentase Kontribusi Bambu Terhadap Ekonomi Rumah Tangga

No	Persentase Kontribusi Pendapatan Hasil Bambu	Keterangan
1	0%-20%	Kontribusi pendapatan sangat kecil
2	21%-40%	Kontribusi pendapatan kecil
3	41%-60%	Kontribusi pendapatan sedang
4	61%-80%	Kontribusi pendapatan besar
5	81%-100%	Kontribusi pendapatan sangat besar

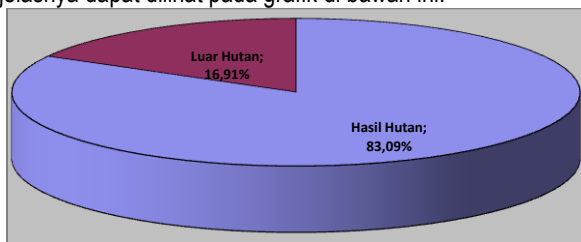
Sumber : Usman dan Purnomo, 2009

Sementara pada pendapatan di luar hutan per KK per tahun pada Desa Jaranguda dan Desa Doulu sebesar Rp. 10,193,333,- dan Rp. 6,560,000,-. Berdasarkan nilai tersebut terlihat dengan jelas perbandingan pendapatan dari hutan dan juga luar hutan. Untuk lebih jelas di bawah ini terdapat grafik persentase nilai ekonomi hasil hutan dan luar hutan pada kedua desa tersebut.



Gambar 9. Persentase Nilai Ekonomi Hasil Hutan dan Luar Hutan di Desa Jaranguda

Pada Desa Jaranguda, terlihat bahwa pendapatan masyarakat didominasi dari pemanfaatan hasil hutan. Meskipun dari letaknya desa ini merupakan saah atu desa yang dekat sekali ke pusat kota. Begitu juga dengan akses ke hutan, desa ini berbatasan langsung dengan Tahura Bukit Barisan. Sementara Desa Doulu merupakan desa yang dikelilingi oleh deleng-deleng yang menyebabkan masyarakat bergantung sekali dengan hutan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 10. Persentase Nilai Ekonomi Hasil Hutan dan Luar Hutan di Desa Doulu

Persentase hasil hutan dan luar hutan yang ada di kedua desa tersebut dapat dilihat pada gambar 8 dan gambar 9. di atas. Untuk Desa Jaranguda, persentase hasil hutan sebesar 83.58% sedangkan luar hutan sebesar 16.42%. lebih dari setengah pendapatan masyarakat berasal dari hasil hutan. Sementara untuk Desa Doulu persentase hasil hutan dan luar hutan adalah 83,16% dan 16,84%. dari besarnya hasil hutan yang dimanfaatkan pada kedua desa, tidak satupun terdapat masyarakat yang memanfaatkan hasil hutan kayu. Semua masyarakat yang menjadi responden hanya menggunakan hasil hutan non kayu. Berdasarkan Adger *et al* (1994), pemanfaatan hasil hutan non kayu sebenarnya memberikan kontribusi yang besar terhadap mata pencaharian penduduk. Selain itu juga akan sangat berkontribusi bagi masyarakat tidak mampu untuk menyokong kehidupan mereka. Pernyataan di atas terlihat jelas pada Desa Jaranguda dan juga Doulu, dimana masyarakatnya mengolah hasil hutan bukan kayu untuk mata pencaharian, makanan, dan juga obat-obatan.

Sesuai dengan pernyataan Rencana Penelitian Integratif (2010) HHBK terbukti dapat memberikan dampak pada peningkatan penghasilan masyarakat sekitar hutan dan memberikan kontribusi yang berarti bagi penambahan devisa negara. Peranan HHBK dalam menunjang kegiatan dan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan tidak diragukan lagi namun tentunya harus memperhatikan kondisi ekologisnya. Untuk kawasan Tahura Bukit Barisan sendiri perlu dilakukan pengarahannya langsung terhadap masyarakat akan pentingnya kondisi hutan yang tetap lestari, karena semua hasil hutan yang dimanfaatkan masyarakat berasal dari hutan dan nantinya anak cucu mereka juga yang akan memanfaatkan

hasil hutan tersebut. Adanya rangkulan dari pihak-pihak yang berwenang tentunya akan membantu terciptanya hutan lestari.

Menurut Ramelgia (2009) dalam Linda Sri Agustina Wati (2011) tingkat ketergantungan masyarakat dengan persentase kontribusi 75% - 100% termasuk ke dalam kategori tergantung sekali. Pada Desa Jaranguda sebesar 83,51% sedangkan pada Desa Doulu 83,09%. terlihat dari hasil tersebut bahwa Desa Doulu dan Desa Jaranguda tidak memiliki perbedaan yang signifikan dalam pemanfaatan hasil hutan.

Adapun model interaksi yang paling dominan pada kedua desa adalah model interaksi produktif yang akhirnya menuju pada konsep komersil. Seperti pemanfaatan bambu regen dan bambu bulak yang diolah menjadi keranjang dan tepas untuk dijual pada konsumen. Begitu juga dengan tumbuhan obat yang diolah menjadi minyak kuduk, parem ataupun tawar. Namun untuk satwa dan buah-buahan pola interaksi yang digunakan adalah konsumtif. Khusus untuk madu, interaksi yang berlangsung adalah interaksi konsumtif dan produksi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Jenis hasil hutan yang dimanfaatkan masyarakat di sekitar Kawasan Tahura adalah hasil hutan bukan kayu yaitu bambu regen, bambu bulak, 130 jenis tumbuhan obat, buah-buahan, satwa serta madu.
2. Nilai ekonomi yang paling besar adalah pemanfaatan bambu regen sebesar Rp.1.069.256.000,00 dengan kontribusi sedang terhadap pendapatan masyarakat.
3. Kontribusi hasil hutan terhadap pendapatan masyarakat sekitar Tahura Bukit Barisan tergolong besar yaitu 83,51%.

DAFTAR PUSTAKA

- Adger *et al*. 1994. Towards Estimating Total Economic Value of Forests in Mexico. Centre for Social and Economic Research on the Global Environment, University of East Anglia and University College London. London
- Agustina, L.S. 2011. Kontribusi Sumber Daya Hutan Terhadap Pendapatan Masyarakat di Sekitar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Pearce, D. 2001. The Economic Value of Forest Ecosystems. CSERGE-Economics, University College London. London
- Rahmawaty, 2004. Hutan: Fungsi Dan Peranannya Bagi Masyarakat. USU. Medan
- Rencana Penelitian Integratif, 2010. Pengolahan Hasil Hutan Bukan Kayu hal 595-626. Jakarta
- Usman, H dan Akbar, PS. 2009. Metodologi Penelitian Sosial. Bumi Aksara. Jakarta

