

VALUASI EKONOMI PEMANFAATAN HASIL HUTAN YANG TIDAK DAPAT DIPASARKAN PADA KAWASAN HUTAN LINDUNG TAMAN HUTAN RAYA SULTAN ADAM KALIMANTAN SELATAN

Economic Valuation of Non Marketable Forest Product on Sultan Adam Grand Forest Park, South Kalimantan

Munandar

Badan Pengelola Taman Hutan Raya (Tahura) Sultan Adam, Kalimantan Selatan

ABSTRACT. *The research identified potential, kinds of non marketable forest products, and calculating the economic value of non marketable forest products in Sultan Adam Grand Forest Park. Identifying the species was conducted on the sample of 100 hectares width by creating line plot sampling of width 20 meters and 1000 meters length. Data were analyzed to explain types of species, frequency, relative frequency, density and relative density. Calculating the value of non marketable forest products was done by making Contingent Valuation Method (CVM) survey. Amount of Willingness to Pay (WTP) directly ask to the 243 respondents using questionnaire. The result of research, non marketable flora consist of 7 species of used as food ingredients, 2 types species of medicinal and tonic, a species potent to cosmetics substitution, one type of pest poison, one of handy craft. There are 8 species of birds among of them are endangered species like hornbill (*Buceros rhinoceros*) and haruai or Kalimantan Peacock (*Argusius argus*). The Large mammals such as deer (*Cervus unicolor*), bark deer (*Muntiacus muntjak*) and wild boar (*Sus barbatus*) still found in it's footprints and be informed by local people Willingness to Pay of locally perspective was Rp.494,483,164.61 per year or Rp. 7,271.81 per hectare per year as preferences to non marketable forest products they used.*

Keywords: *Non Marketable, Valuation, WTP, Sultan Adam Grand Forest Park*

ABSTRAK. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi jenis dan menghitung nilai ekonomi hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan di Tahura Sultan Adam. Identifikasi spesies dilakukan pada sampel seluas 100 hektar dengan membuat jalur pengamatan selebar 20 meter dan panjang 1000 meter. Data yang dikumpulkan dianalisis untuk menjelaskan jenis-jenis yang ada, frekuensi, frekuensi relatif, kerapatan relatif dan indeks nilai pentingnya. Penghitungan nilai ekonomi hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan dilaksanakan dengan membuat survai langsung menggunakan *Contingent Valuation Method (CVM)*. Kesiediaan membayar (*WTP*) masyarakat ditanyakan langsung kepada 243 responden menggunakan kuesioner terhadap spesies flora dan fauna yang teridentifikasi. Hasil penelitian, flora hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan teridentifikasi sebanyak 7 spesies digunakan sebagai bahan makanan, 2 spesies untuk obat dan tonikum, satu spesies berpotensi untuk substitusi kosmetik, satu jenis untuk racun hama, satu jenis untuk kerajinan tangan. Terdapat 8 jenis burung dua diantaranya adalah spesies langka seperti enggang (*Buceros rhinoceros*) dan haruai atau Merak Kalimantan (*Argusius argus*). Mamalia besar seperti rusa (*Cervus unicolor*), kijang (*Muntiacus muntjak*) dan babi hutan (*Sus barbatus*). Kesiediaan membayar total dalam perspektif masyarakat lokal sebesar Rp.494.483.164,61 per tahun atau Rp. 7.271,81 per hektar per tahun atas pemanfaatan hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan sebagai representasi penghargaan atas hasil hutan yang dinikmati.

Kata kunci: Non Marketable, Penilaian, WTP, Taman hutan raya

Penulis untuk korespondensi, surel: munandar71@gmail.com

PENDAHULUAN

Nilai ekonomi sumberdaya hutan baru disadari ketika semakin langka keberadaannya dan kesejahteraan manusia menjadi terganggu. Konsumsi beberapa manfaat sumberdaya hutan seperti hidrologis, biologis dan estetika terjadi tidak melalui mekanisme pasar. Selain dari pada itu manfaat hutan ada juga yang dinikmati sendiri oleh masyarakat secara tradisional, tidak dijual. Pemanfaatan tersebut secara ekonomi merupakan pemenuhan sebagian kebutuhan hidup, sehingga dapat dikatakan bahwa produk barang dan jasa hutan dimaksud dinikmati tetapi tidak dipasarkan (*non marketable*). Pemanfaatan yang masih terbatas dan tidak dijualbelikan di pasar menyebabkan penilaian sebagian barang dan jasa hasil sumberdaya hutan tidak dapat dilakukan secara memuaskan dengan pendekatan pasar.

Neumann dan Hirsch (2000) menyebutkan prinsip yang penting bahwa cara terbaik menjaga hutan tropis dan keaneka ragamannya adalah dengan membuat relevansi ekonomi terhadap masyarakat sekitarnya. Dove dalam Neumann dan Hirsch (2000) aspek-aspek nilai hasil hutan tropis, diantaranya: komunitas sekitar hutan akan cenderung berhati-hati, pengelolaan hutan lestari jika masyarakat menerima keuntungan dari pemanfaatan sumberdaya ini.

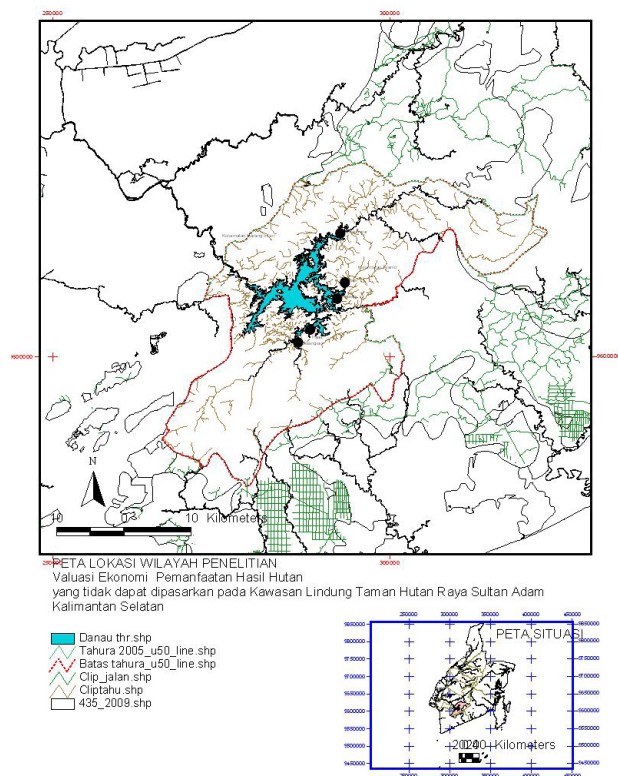
Taman Hutan Raya Sultan Adam seluas 112.000 hektar diantaranya terdiri dari Hutan Lindung Riam Kanan, Hutan Lindung Kinain Buak, Suaka Margasatwa Pelaihari-Martapura dan Hutan Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat. Taman Hutan Raya Sultan Adam sebagai kawasan konservasi dan fungsi lindung juga menjadi salah satu tempat kebergantungan hidup masyarakat. Kawasan hutan tersebut sekarang mengalami ancaman serius. Gangguan terhadap kelestarian Taman Hutan Raya Sultan Adam sangat *massive*. Winarto (2006) menyebutkan gangguan kelestarian kawasan ini dilakukan oleh kelompok-kelompok yang mencuri kayu (*illegal logging*) dan telah berlangsung lama. Gangguan lain yang juga sangat menonjol adalah penambangan liar dan pencemaran logam berat. Sempitnya pemahaman tentang Kawasan Hutan Lindung Taman Hutan Raya

Sultan Adam yang menyeluruh baik secara ekonomis maupun ekologis tidak dapat meyakinkan pihak-pihak yang berwawasan ekonomi instan. Hal ini sedikit banyak dapat mendorong upaya-upaya merubah status Taman Hutan Raya karena ditengarai kawasan ini banyak menyimpan deposit bahan tambang. Kerusakan lingkungan yang terus terjadi dapat menyebabkan hilangnya produk hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan yang sebelumnya dapat dinikmati warga masyarakat.

Tujuan penelitian ini adalah Mengidentifikasi potensi hasil hutan dan Menghitung nilai ekonomi hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan tetapi dimanfaatkan masyarakat sekitar kawasan lindung di Taman Hutan Raya Sultan Adam.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kawasan Hutan Lindung dalam wilayah Taman Hutan Raya Sultan Adam, Kalimantan Selatan. Wilayah kerja penelitian difokuskan pada kawasan hutan lindung di sekitar Waduk PLTA P. Muhammad Noor Riam Kanan. (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Penelitian dibuat dengan menetapkan prosedur penelitian terlebih dahulu yang mengatur tahapan-tahapan penelitian. Kegiatan pada tahap pertama, adalah melakukan survei pendahuluan untuk mengumpulkan informasi tentang jenis-jenis spesies flora dan fauna yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar hutan lindung di Tahura Sultan Adam. Pada tahap selanjutnya, kegiatan yang dilakukan adalah menentukan metode pengumpulan data dan perencanaan analisis data serta disain kuesioner. Tahap ini dilakukan percobaan rancangan kuesioner pada beberapa responden yang ada disekitar hutan dan diluar kawasan hutan. Pelaksanaan penelitian mencakup melakukan pengumpulan data dan informasi tentang kawasan melalui studi literatur dan survei lapang (laporan penelitian, studi-studi terkait, penyebaran kuesioner, wawancara, inventarisasi dan potensi flora - fauna serta dokumentasi). Pada tahap keempat dilakukan pengolahan data dan analisis data serta penyusunan laporan hasil penelitian.

Mengingat luasnya wilayah dan jumlah populasi penduduk dilakukan pengambilan sampel pada terhadap populasi yang ada. Sampel dibuat semaksimal mungkin menjaga keterwakilan dari 13 desa. Selanjutnya secara purposive dipilih sebanyak 5 (lima) desa di dekat kawasan hutan lindung yang relative masih berhutan sebagai sampel. Pengambilan sampel secara purposive dilakukan dengan pertimbangan bahwa 5 (lima) desa tersebut yaitu Desa Belangian, Desa Artain, Desa Paau, Desa Kalaan dan Desa Rantaubujur yang letaknya relatif dekat dengan hutan lindung mempunyai kebergantungan yang kuat terhadap hutan.

Pada hutan lindung yang dekat dengan wilayah desa sample tersebut dibuat petak pengamatan untuk mendapatkan data contoh hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan. Data sosial ekonomi dan pengungkapan WTP diambil dari rumah tangga yang ada di desa sample tersebut.

Nilai ekonomi hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan dapat diterjemahkan sebagai jumlah maksimum seseorang ingin membayar (*willingness to pay*). Pengukuran *willingness to pay* dilakukan

langsung melalui pendekatan *Contingent Valuation Methode* (CVM). Pelaksanaan Survei CVM menurut Turmudi et al.(2005) dilakukan dengan membuat kuesioner yang intinya menyangkut identifikasi lingkungan yang diteliti, obyek terkena dampak perubahan, kemauan untuk membayar atau menerima pembayaran. Kuesioner disusun sedemikian rupa sehingga unsur-unsur yang ditanyakan kepada responden sesuai dengan data yang ingin dikumpulkan untuk menjawab tujuan penelitian. Contoh Kuesioner pada Lampiran 6.

Jumlah penduduk pada lima desa yang mempunyai ketergantungan pada hutan lindung sebanyak 2471 jiwa, diambil sampel berdasarkan Tabel Isaac & Michael (Sugiono, 2009). Penelitian menetapkan tingkat kepercayaan 90% atau tingkat kesalahan 10 %, sehingga menurut tabel tersebut diperoleh 243 responden. Alokasi responden pada masing-masing desa mengikuti Ukuran Contoh Alokasi Sebanding (Walpole, 1982) sedemikian rupa sehingga menghasilkan besaran responden pada masing-masing desa sekitar yakni :

- a. Desa Belangian 30 responden
- b. Desa Pa'au 41 responden
- c. Desa Kalaan 56 responden
- d. Desa Artain 36 Responden dan
- e. Desa Rantaubujur 80 responden.

Data primer hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan diperoleh dari hasil inventarisasi flora dan fauna pada masing-masing jalur di setiap desa. Data yang dikumpulkan meliputi jenis komoditi, jumlah yang dimanfaatkan ,kegunaan dan lain-lain.

Data dari setiap desa yang ditetapkan sebagai sampel yakni Desa Artain, Desa Belangian, Desa Pa'au, Desa Kalaan dan Desa Rantau Bujur. Pada masing-masing desa di buat jalur pengamatan *line plot sampling* untuk mengetahui potensi hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan, data ditabulasikan dalam tabel-tabel. Pengelompokan jenis-jenis hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan namun dimanfaatkan oleh masyarakat juga dilakukan dengan kriteria : dimakan (nutrisi) obat (*medicinal*), kosmetik maupun diambil sebagai hiasan (dinikmati sebagai hiburan).

Fauna hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan datanya dicatat sebanyak ditemui dalam jalur pengamatan maupun di luar jalur pengamatan. Keberadaan fauna diakui keberadaannya apabila dilihat, ditemui tanda-tanda keberadaannya seperti ditemukan jejak, kotoran atau pengakuan masyarakat yang melihatnya. Informasi jenis-jenis fauna yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar hutan lindung juga dikelompokkan dalam kategori sebagai sumber nutrisi, khasiat obat maupun hiburan. Data mencakup jenis/nama lokal/ilmiah serta keterangan satuan dan jumlah yang dimanfaatkan selama satu tahun.

Kemauan untuk membayar (WTP) diukur dengan menggunakan metode CVM, menyebarkan kuesioner untuk menggali kemauan membayar pada masyarakat dengan memberikan beberapa nilai pembayaran untuk partisipasi perbaikan kondisi hutan lindung.

Kuantifikasi hutan yang tidak dapat dipasarkan diperoleh dengan mengumpulkan pendapat masyarakat melalui survai untuk menghitung nilai WTP dari setiap individu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Potensi Hasil Hutan tidak dapat dipasarkan tetapi dimanfaatkan masyarakat

Pemanfaatan hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan merupakan salah satu bagian dari manfaat langsung sumberdaya hutan. Identifikasi hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan harus dilakukan secara teliti, karena barang tersebut tidak tersedia dipasaran. Jenis-jenis hasil hutan terkait erat dengan keberagaman elemen ekosistem hutan. Keanekaragaman cukup sulit dipahami karena sifatnya yang kompleks. Beberapa bagian dari Taman Hutan Raya Sultan Adam cukup banyak didapati interaksi manusia yang terlibat dalam ekosistem hutannya. Kawasan hutan sebagian besar telah dilakukan pembukaan untuk

perladangan, perkebunan, dan penggembalaan ternak. Sebagai kawasan hutan yang telah terkena interaksi manusia, berpengaruh terhadap proses dinamika ekologi hutan ini. Interaksi manusia terhadap ekosistem memunculkan species *invader* yang menambah jumlah species asli.

Vegetasi penutup lahan lokasi penelitian didominasi oleh jenis-jenis belukar tua seperti, bangkal gunung, medang, kayu kacang, binuang bini (*Octomeles sumatrana*) dan jenis-jenis *diptherocarpaceae*. Berbagai jenis rotan, liana dan alang-alang serta belukar muda bekas perladangan. Kekhasan flora pohon di lokasi penelitian menunjukkan karakteristik hutan sekunder yang sudah tua. Pada jalur pengamatan yang lain menampilkan sosok hutan *diptherocarpa*. Kekhasan kawasan penelitian ini dalam hal jenis dan sebaran hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan di dalamnya didekati dengan pengukuran menggunakan parameter kuantitatif. Hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan mempunyai karakteristik yang khas, diantaranya terdiri dari species kayu-kayuan, perdu, liana, palmae, dan *epiphyte*. Pengukuran menjadi kurang relevan jika dilanjutkan dengan kuantifikasi dominansi dan dominansi relative, mengingat masing-masing species berasal dari golongan yang tidak dapat dipersamakan. Golongan pohon mempunyai karakteristik yang berbeda dengan liana dan palmae. Sesuai kebutuhan tujuan penelitian, pengukuran menggunakan 4 (empat) parameter di atas sudah mampu menggambarkan pentingnya species hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan tersebut di kawasan penelitian. Hasil inventarisasi yang ditabulasi dari jalur pengamatan diperoleh 12 (dua belas) jenis flora yang dimanfaatkan warga masyarakat. Pada tabel jenis-jenis flora tersebut dicatat jumlah, satuan dan pemanfaatannya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Flora yang dimanfaatkan warga masyarakat

No	Jenis Flora	Jumlah	Satuan	Keterangan
1	Keramayan	232	pohon	buahnya dimakan
2	Tuba	5	pohon	bahan racun hama
3	Jualing	105	batang	daun muda untuk obat sakit perut
4	Minong	62	rumpun	umbutnya dimakan
5	Dahanan	20	rumpun	kulitnya bahan tali
6	Pilajau	6	pohon	buahnya dimakan
7	Kumbung	6	batang	buahnya pengganti shampoo
8	Kacapuri	3	pohon	buahnya dimakan
9	tatau	9	batang	buahnya dimakan
10	Siangsiau	4	batang	akarnya untuk tonikum
11	Jelapat	2	batang	buahnya dimakan
12	Singkuang	3	pohon	buahnya dimakan

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan dari kelompok flora mencapai 12 (dua belas) jenis. Terdapat 7 (tujuh) jenis flora yang dimanfaatkan sebagai bahan makanan., 2 (dua) jenis berkhasiat obat dan tonikum, satu jenis berkhasiat kosmetik, satu jenis bahan racun hama, satu jenis bahan kerajinan.

Index nilai penting diperoleh dari perhitungan hasil inventarisasi pada jalur pengamatan. Tabel 1 menyajikan indeks nilai penting hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan.

Tabel 2. Index Hasil Hutan yang tidak dapat dipasarkan

No	Jenis flora	Jumlah Individu	JALUR			F		INP
			J	K	K R (%)	F	FR (%)	
1	Keramayan	232	10	11.6	50.77	0.5	16.13	66.89
2	Tuba	5	3	0.25	1.09	0.15	4.84	5.93
3	Singkuang	3	2	0.15	0.66	0.1	3.23	3.88
4	Jualing	105	10	5.25	22.98	0.5	16.13	39.10
5	Pilajau	6	6	0.3	1.31	0.3	9.68	10.99
6	Kacapuri	3	3	0.15	0.66	0.15	4.84	5.50
7	Rotan Minong	62	10	3.1	13.57	0.5	16.13	29.70
8	Rotan Dahanan	20	4	1	4.38	0.2	6.45	10.83
9	Tatau	9	7	0.45	1.97	0.35	11.29	13.26
10	Kumbung	6	3	0.3	1.31	0.15	4.84	6.15
11	Siangsiau	4	3	0.2	0.88	0.15	4.84	5.71
12	Jelapat	2	1	0.1	0.44	0.05	1.61	2.05
	Jumlah	457	62	23	100.00	3.1	100.00	

Keterangan :

K = Kerapatan, KR = Kerapatan Relatif

F = Frekuensi, FR = Frekuensi Relatif

INP = Index Nilai Penting

Sebagaimana pada Tabel 2, hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan di wilayah penelitian, jenis keramayan menduduki posisi paling tinggi yakni 66,89. Jenis jualing mempunyai indeks nilai penting 39,10 dan salah satu jenis rotan yakni rotan rotan minong mempunyai indeks nilai penting

29,70. Parameter kerapatan menunjukkan jenis keramayan mempunyai kerapatan tertinggi yaitu 11,6 kerapatan relatif 50,77 % diikuti jenis jualing sebesar 5,25 kerapatan relatif 22,98 % dan rotan minong 3,1 kerapatan relatifnya 13,57 %. Dari segi frekuensi jenis keramayan dan jualing dan jenis rotan minong juga mudah ditemukan yakni dengan frekuensi 0,5 frekuensi relatifnya 16,13 %. Jenis tumbuhan merambat yang menghasilkan buah (*nut*) yakni tatau mempunyai frekuensi 0,35 dan frekuensi relatif 11,29 cukup banyak ditemukan. Data pada tabel 13, dapat disimpulkan bahwa hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan di wilayah penelitian didominasi oleh jenis keramayan, jualing dan jenis rotan minong.

Keadaan tegakan di wilayah penelitian yang secara umum dapat digolongkan ke dalam vegetasi belukar muda (termasuk bekas perladangan) dan vegetasi belukar tua (pada kelerengan terjal) memungkinkan ditemuinya fauna yang beragam. Keberadaan waduk PLTA menghadirkan ekosistem air sehingga menambah banyak macam fauna yang ada. Daerah yang dekat dengan waduk dijumpai golongan *aves* jenis elang bondol (*Heliastur indus*) , raja udang dan reptile jenis biawak (*Varanus salvator*). Pada kawasan yang relatif dekat dengan belukar dan perladangan banyak dijumpai berbagai golongan *Aves* pemakan biji-bijian dan serangga seperti burung cuit, murai dan mamalia pengerat, tupai (*Callosciurus* sp.). Kawasan yang berhutan relative lebat dan masih banyak terdapat tegakan stratum A, masih dijumpai *Aves* dari jenis-jenis yang hampir punah seperti enggang/*Hornbill* (*Buceros rhinoceros*) dan haruai (*Argusius argus*). Selain golongan *Aves*, didapati bermacam golongan mammalia, reptile maupun primata. Wilayah penelitian yang memiliki tegakan lebih rapat dan mengarah kedaratan banyak ditemui jejak dan sarang babi hutan (*Sus barbatus*).

Terhadap informasi yang disampaikan oleh masyarakat lokal terhadap fauna Tabel 3 menggambarkan keberadaan jenis-jenis fauna yang ada di Tahura Sultan Adam.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Inventarisasi Satwa seluruh Jalur Pengamatan di Tahura Sultan Adam

No	Jenis Fauna	Jumlah	Satuan	Keterangan
Primata				
1	Owa-owa	2	ekor	terdengar suaranya
2	Lutung	4	ekor	terlihat
Mamalia				
3	Rusa	1	ekor	informasi masyarakat
4	Babi Hutan	5	ekor	terlihat, ditemui jejaknya
5	Kijang	2	ekor	ditemui jejaknya, informasi
6	Pilanduk	5	ekor	ditemui jejaknya
7	Tupai	7	ekor	terlihat
Aves				
8	Cuit Halus	6	ekor	terlihat, terdengar suaranya
9	Cuit Ganal	6	ekor	terlihat, terdengar suaranya
10	Tukun-tukun	3	ekor	terdengar suaranya
11	Enggang	1	ekor	terlihat, terdengar suaranya
12	Pelatuk	1	ekor	terdengar suaranya
13	Kutau-kutau	6	ekor	terdengar suaranya
14	Haruai	1	ekor	terdengar suaranya
15	Sikatan	2	ekor	terlihat, terdengar suaranya
Reptilia				
16	Ular	2	ekor	terlihat
17	Bunglon	2	ekor	terlihat

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat digambarkan keberadaan satwa yang hidup di kawasan penelitian. Satwa golongan *Aves* keberadaannya mendominasi hasil pengamatan. Terdapat 8 (delapan) jenis burung yang ditemui, 2 (dua) diantaranya termasuk satwa burung yang hampir punah yaitu enggang (*Buceros rhinoceros*) dan burung haruai (*Argusius argus*). Jenis lainnya adalah burung-burung berkicau yang mencapai 6 jenis yang ditemui maupun didengar suaranya. Keberadaan kelas mamalia yang masih ditemui diantaranya tupai, sedangkan mamalia besar seperti rusa, kijang, babi hutan masih ditemui jejaknya maupun diinformasikan oleh masyarakat bahwa keberadaannya di kawasan ini.

Akan tetapi, seperti halnya kelompok flora, beberapa satwa hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan belum dimanfaatkan oleh warga masyarakat. Jenis biawak (*Varanus salvator*) lemaknya digunakan sebagai obat luka bakar, jenis satwa lain yang diyakini berkhasiat obat oleh masyarakat Dayak Kalimantan Barat yaitu lipan (*Scolopendra subspinipes*), lebah (*Apis dorsata*), kalajengking (*Scorpion sp.*), cacing tanah (*Lumbricus rubellus*).

Perhitungan Nilai Ekonomi hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan

Penilaian ekonomi sumberdaya hutan yang tidak dapat dipasarkan dalam penelitian ini difokuskan

pada indikator penggunaan komoditi sumberdaya hutan untuk makanan (*nutrition*), barang berkhasiat obat (*medicinal and cosmetic purpose goods*), hiburan/kesenangan (*amenity*). Pendekatan untuk mengukur nilai ekonomi komoditi yang termasuk dalam kategori tidak dapat dipasarkan menggunakan survai langsung (*contingent valuation method*). *Contingent Valuation Methode* (CVM) merupakan penilaian respon secara individual dengan cara menanyakan kesediaan untuk membayar (*willingness to pay*) terhadap suatu komoditi lingkungan atau terhadap suatu sumberdaya yang non marketable. Hubungan antara manfaat hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan berupa pemenuhan nutrisi, manfaat kesehatan dan hiburan, mencerminkan nilai manfaat yang melekat pada hasil hutan yang dimanfaatkan.

Metode CVM yang digunakan untuk melakukan valuasi melalui tipe pertanyaan dalam kuesioner yang disusun dengan menggabungkan pertanyaan terbuka dengan Bidding Game. Responden diberikan keleluasaan menjawab pertanyaan. Pilihan jawaban menyangkut WTP responden diberikan pilihan angka nol, tidak bersedia membayar dan angka WTP yang bertingkat dari terendah sampai angka 500.000,00 rupiah.

Karakteristik responden terkait *Willingness to Pay* (WTP)

Pendapatan responden dalam satu tahun

Tingkat pendapatan warga masyarakat di sekitar Taman Hutan Raya Sultan Adam tergolong rendah. Mayoritas pendapatan masyarakat berkisar antara Rp.5.000.000 sampai Rp.10.000.000 setahun. atau setara dengan 550 -1.100 US dollar, atau masih dibawah rata-rata pendapatan perkapita nasional sebesar yang mencapai 3.500 US dollar tahun 2011 (dengan asumsi kurs 1 US dollar sama dengan Rp. 9.000,00). Pendapatan responden tertuang pada Table 4.

Tabel 4 Rata-rata pendapatan dan jumlah tanggungan responden

No	Desa	Rata-rata Pendapatan setahun (Rp)	Rata-rata jumlah tanggungan (Org)
1	Belangian	6,228,333	5
2	Artain	5,405,555	5
3	Paau	6,490,623	4
4	Kalaan	6,709,821	5
5	Rantau Bujur	6,643,750	5

Tabel 4 menjelaskan bahwa pendapatan responden di lima desa yang diteliti rata-rata terendah Rp.5.405.555 di temui di desa Artain dan tertinggi di desa Kalaan yakni sebesar Rp.6.709.821. Jumlah tanggungan rata-rata 5 orang dalam keluarga. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rendahnya tingkat pendapatan warga masyarakat di sekitar hutan hampir merata di seluruh desa yang ada di dalam kawasan hutan lindung.

Persepsi terhadap hutan dan hasil hutan

Persepsi warga masyarakat di sekitar terhadap keberadaan hutan dan hasil hutan yang dimanfaatkan dapat mengindikasikan hubungan antara warga masyarakat dengan hutan secara keseluruhan. Persepsi yang ada dan berkembang pada warga masyarakat di lima desa wilayah penelitian dikumpulkan melalui kuesioner selanjutnya ditabulasi sebagaimana terlihat pada Tabel 5

Tabel 5. Persepsi responden terhadap keberadaan hutan lindung

NO	DESA	Persepsi terhadap hutan lindung		
		penting	biasa	tidak penting
1	Belangian	19	7	4
2	Artain	17	13	6
3	Paau	22	13	6
4	Kalaan	25	23	8
5	Rantau Bujur	31	27	22
	Jumlah	114	83	46
	Prosentasi	46.91	34.16	18.93
	Jumlah Respondensi	243 Orang		

Persepsi warga masyarakat di wilayah penelitian tergambar pada Tabel 5 di atas, dimana diperoleh ; 114 responden atau 46,91 % menyatakan

keberadaan hutan lindung penting bagi kehidupan mereka. Sebanyak 83 responden atau 34,16 % menyatakan hutan lindung biasa-biasa saja, sedangkan yang menganggap hutan lindung tidak penting sebanyak 46 orang atau 18,93 %. Dari table tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar warga masyarakat yang bermukim di dalam kawasan tersebut menganggap keberadaan hutan lindung penting bagi kehidupannya.

Pernyataan warga masyarakat yang menyebutkan keberadaan hutan lindung penting selain terungkap dalam pengumpulan data melalui kuesioner akan tergambar dalam perilaku. Pentingnya hutan seperti diungkapkan pada Tabel 5 mempunyai hubungan dengan mata pencaharian warga masyarakat yang mayoritas bertani. Namun responden yang menganggap hutan lindung biasa-biasa saja dan tidak penting jika digabungkan mencapai 53,09 %. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi dari pemangku wilayah belum optimal. Tabel persepsi masyarakat terhadap hasil hutan tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Persepsi Warga Masyarakat terhadap hasil hutan

No	Desa	Persepsi terhadap hasil hutan		
		Penting	biasa	tidak penting
1	Belangian	22	5	3
2	Artain	22	5	9
3	Paau	25	10	6
4	Kalaan	29	17	10
5	Rantaubujur	43	27	10
	jumlah	141	64	38
	prosentase	58.02	26.34	15.64
	Responden	243		

Berdasarkan Tabel 6 tersebut di atas, sangat jelas warga masyarakat menganggap hasil hutan penting bagi kehidupan mereka. Lebih dari separuh (58,02 %) masyarakat menganggap bahwa hasil hutan yang dinikmati selama ini penting. Responden yang menganggap hasil hutan tidak penting hanya 38 orang (15,64%) selebihnya menganggap hasil hutan biasa-biasa saja. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa masyarakat disekitar hutan mempunyai keterkaitan dengan produksi hasil hutan yang ada disekitarnya.

Kemauan untuk membayar (Willingness to Pay)

Pendekatan CVM untuk mengetahui keinginan membayar (*willingness to pay* atau *WTP*) dari sekelompok masyarakat terhadap perbaikan kualitas lingkungan dan keinginan menerima (*willingness to accept* atau *WTA*) dari kerusakan suatu lingkungan. Penelitian untuk menghitung nilai ekonomi hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan yang digunakan oleh masyarakat dilakukan melalui survey langsung. Respon yang dikemukakan warga masyarakat secara individual digali dengan cara menanyakan kesediaan untuk membayar (*willingness to pay*) terhadap beberapa komoditi hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan dimana keberadaan komoditi tersebut diyakini keberadaannya semakin langka.

Data WTP yang diperoleh dari jawaban responden dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai rata-rata WTP dan nilai Total WTP. Perhitungan rata-rata menggunakan WTP tiap individu didasarkan pada nilai *mean* dan mempertimbangkan *outliner*, yakni nilai yang sangat jauh menyimpang dari rata-rata. WTP yang diperoleh menggambarkan harga yang mampu dibayar oleh masyarakat atas barang dan jasa yang hasil hutan yang dijelaskan dalam kuesioner. Dalam konteks yang lebih luas WTP merupakan harga yang diberikan oleh masyarakat untuk menikmati barang dan jasa hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan.

Rata-rata WTP responden

WTP dapat dianggap sebagai pernyataan eksplisit penghargaan warga masyarakat terhadap manfaat hutan yang dinikmatinya. Dari data yang terkumpul melalui kuesioner pernyataan kesediaan membayar dirata-ratakan. Hasil rata-rata kemudian diklasifikasikan berdasarkan kelas-kelas WTP. Kelas dimulai dari WTP sebesar 0 sampai 9.999 rupiah. Kelas ini dimaksudkan untuk mengakomodasi responden yang menyatakan tidak bersedia membayar (WTP Rp. 0). Kelas WTP selanjutnya diurutkan ke atas sampai dengan kelas tertinggi yang ditawarkan dalam kuesioner yakni Rp.500.000 ke atas. Rekapitulasi WTP pada lima desa di wilayah penelitian tertuang pada Tabel 7.

Tabel 7 Rekapitulasi Rata-rata WTP pada desa wilayah penelitian

Kelas WTP	Rata-rata WTP per Desa (Rp) per tahun				
	Belangian	Artain	Paau	Kalaan	Rantaubujur
0-9999	-	-	-	-	-
10000-19999	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
20000-29999	-	20,000	20,000	20,000	20,000
30000-49999	35,000	-	30,000	-	30,000
50000-74999	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
75000-99999	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
100000-499999	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
500000-keatas	-	500,000	500,000	500,000	500,000

Tabel 7 tersebut di atas, menunjukkan bahwa tidak semua responden bersedia membayar atas tetap tersedianya jenis-jenis hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan seperti dijelaskan pada saat pengisian kuesioner dan wawancara. Sebagian responden bersedia membayar sejumlah uang seperti di tawarkan pada kuesioner dengan cara membayar tahunan. Seperti tampak pada table kesediaan membayar terendah adalah Rp.10.000 per tahun dan tertinggi adalah Rp.500.000 per tahun. Frekuensi atau munculnya responden yang bersedia membayar pada kelas –kelas WTP tergambar pada Tabel 8.

Tabel 8. Rekapitulasi WTP dan frekuensi di wilayah penelitian

No	Kelas WTP (Rp)	Jumlah per tahun		Prosen
		frekuensi	Rata-rata WTP (Rp)	
1	0 -9999	82	-	33.74
2	10000-19999	33.00	10,000.00	13.58
3	20000 -29999	9.00	16,000.00	3.70
4	30000 -49999	14.00	19,300.00	5.76
5	50000 -74999	19.00	50,000.00	7.82
6	75000 - 99999	46.00	75,000.00	18.93
7	100000-499999	31.00	100,000.00	12.76
8	500000 -KE ATAS	9.00	400,000.00	3.70
JUMLAH		243		100

Dari Tabel 8 tersebut di atas, terlihat 82 atau 33,74 % tidak bersedia membayar. Kesediaan membayar dengan nilai nominal rata-rata tertinggi yakni Rp.400.000 tercatat 9 orang (3,70 %). Terdapat 46 atau 18,93 % orang responden yang bersedia membayar sebanyak rata-rata Rp.75.000. Responden bersedia membayar rata-rata selanjutnya berturut-turut Rp.10.000, Rp.96.000 sebanyak 33 orang (13,58 %) dan s 32 orang (13,17 %). Sebanyak 19 orang (7,82%) bersedia membayar rata Rp.50.000, 14 orang (5,76 %) bersedia membayar rata-rata Rp.19.300. Dapat disimpulkan

bahwa kesediaan membayar pada warga masyarakat sekitar hutan yang memanfaatkan hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan sebagai representasi penghargaan atas hutan rendah. Hal ini terlihat dari rata-rata tertinggi kemauan membayar yakni sebesar Rp. 75.000 per tahun dibandingkan dengan pendapatan per kapita di 5 (lima) desa wilayah penelitian tahun 2009 sebesar Rp. 1.384.600. Dengan demikian berarti masyarakat di wilayah penelitian menghargai hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan sebanyak 0,54 % dari pendapatannya.

Total Willingness to Pay

Perhitungan total WTP, jumlah responden yang menyatakan WTP pada kelas tertentu dibanding dengan total responden dikalikan rata-rata WTP dalam populasi desa yang disurvei. Total seluruh WTP pada masing-masing kelas dijumlahkan keseluruhan untuk mendapatkan WTP total pada wilayah yang disurvei. Tabel 9 menjelaskan perolehan total WTP pada lima desa yang dilakukan penelitian.

Tabel 9. Total WTP warga masyarakat di wilayah penelitian

No	Kelas WTP (Rp)	Jumlah (Rp) per tahun		Total WTP
		frekuensi	Rata-rata WTP	
1	0 -9999	82	-	-
2	10000-19999	33	10,000.00	13,777,160.49
3	20000 -29999	9	16,000.00	6,011,851.85
4	30000 -49999	14	19,300.00	11,280,572.02
5	50000 -74999	19	50,000.00	39,661,522.63
6	75000 - 99999	46	75,000.00	144,033,950.62
7	100000-499999	31	100,000.00	129,421,810.70
8	500000 -keatas	9	400,000.00	150,296,296.30
Jumlah		243		494,483,164.61
Total Penduduk		10,145		

Berdasarkan Tabel 9 di atas, total WTP sangat dipengaruhi oleh besarnya rata-rata WTP pada kelas tertentu. Semakin tinggi rata-rata semakin besar total WTP. Kesediaan membayar pada kelas WTP Rp.500.000 – ke atas responden sebanyak 9 orang rata-rata bersedia membayar seharga Rp.400.000 per tahun memiliki total WTP tertinggi yakni Rp.36.607.407,41 per tahun. Total WTP terendah diperoleh dari 9 orang responden yang bersedia membayar rata-rata Rp.16.000 setahun menghasilkan Rp.1.464.296,30 per tahun. Frekuensi tertinggi kesediaan membayar warga masyarakat adalah rata-rata Rp.75.000 di wilayah penelitian nilai Total WTP

sebesar Rp.35.082.098,77 yang dinyatakan oleh 46 responden. Tabel tersebut di atas juga menunjukkan bahwa terdapat 82 responden yang tidak bersedia membayar atau WTP Rp.0 dan 162 responden bersedia membayar pada jumlah tertentu.

Kemauan atau kesediaan mengorbankan sejumlah uang atas sejumlah komoditi hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan yang diajukan dalam penelitian merupakan ungkapan penghargaan atau pemberian nilai terhadap hasil hutan dimaksud. Dengan demikian Tabel 9 dapat disimpulkan bahwa penghargaan warga masyarakat terhadap hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan di Tahura Sultan Adam adalah sebesar Rp.494.483.164,61 per tahun. Dengan memperhitungkan luas kawasan lindung yang ada di TAHURA Sultan Adam yaitu Hutan Lindung Riam Kanan 55.000 hektar dan Hutan Lindung Kinain Buak 13.000 hektar, maka dalam satu hektar masyarakat member nilai pada 12 jenis flora dan 17 jenis satwa sebesar Rp.7.271,81. Ungkapan total WTP tersebut juga menunjukkan preferensi atau penghargaan dalam perspektif warga masyarakat lokal terhadap hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan yang dinikmati selama ini cenderung tidak mengarah kepada konservasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Potensi Hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan tetapi dimanfaatkan oleh masyarakat disekitar hutan lindung dapat diidentifikasi. Komoditas hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan di Tahura Sultan Adam dari kelompok flora mencapai 12 (dua belas) jenis. Keduabelas jenis tersebut meliputi 7 (tujuh) jenis flora yang dimanfaatkan sebagai bahan makanan, 2 (dua) jenis flora yang berkhasiat sebagai obat dan tonikum, 1 (satu) jenis flora berkhasiat kosmetik, 1 (satu) jenis flora yang dimanfaatkan sebagai bahan racun hama, dan 1 (satu) jenis flora yang berguna sebagai bahan kerajinan/anyaman.

Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi adalah jenis keramayan yakni 66,89 Jenis jualing mempunyai indeks nilai penting 39,10 dan salah satu jenis rotan

yakni rotan rotan minong mempunyai indeks nilai penting 29,70. Parameter kerapatan menunjukkan jenis keragaman mempunyai kerapatan tertinggi yaitu 11,6 kerapatan relatif 50,77 % diikuti jenis jualing sebesar 5,25 kerapatan relatif 22,98 % dan rotan minong 3,1 kerapatan relatifnya 13,57 %. Dari segi frekuensi jenis keragaman dan jualing dan jenis rotan minong juga mudah ditemukan yakni dengan frekuensi 0,5 frekuensi relatifnya 16,13 %. Jenis tumbuhan merambat yang menghasilkan buah (*nut*) yakni tatau mempunyai frekuensi 0,35 dan frekuensi relatif 11,29.

Hasil sampel di 5 (lima) desa, diperoleh rata-rata nominal kesediaan membayar warga masyarakat terhadap 12 jenis flora dan 17 jenis satwa hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan adalah kesediaan membayar (*Willingness to Pay/WTP*) Rp. 10.000 sebanyak 13,5 %, WTP Rp. 16.000, sebanyak 3,70 %, WTP Rp. 19.300 sebanyak 5,76 %, WTP Rp. 50.000 sebanyak 7,82 %, WTP Rp. 75.000 sebanyak 18,93 %, WTP Rp. 100.000 sebanyak 12,76 %, WTP Rp. 400.000 sebanyak 3,70 %, dan WTP Rp. 0 sebanyak 33,74 %. *Willingness to Pay* (WTP) rata-rata menggambarkan kemampuan riil masyarakat sekitar hutan terhadap keinginannya menikmati kembali hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan. Kesediaan membayar Total dalam perspektif masyarakat lokal sebesar Rp.494.483.164,61 per tahun atau Rp.7.271,81 per hektar per tahun atas pemanfaatan hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan sebagai representasi penghargaan atas hutan yang dinikmati .

Saran

Taman Hutan Raya Sultan Adam seyogyanya mulai melakukan kajian lebih lanjut terhadap hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan menyangkut pemanfaatannya oleh masyarakat dan membantu mencari akses kepada pasar yang lebih luas;

Manfaat ekonomi hasil hutan yang tidak dapat dipasarkan perlu lebih disebarluaskan oleh pihak – pihak terkait untuk membangun *sense of belonging* masyarakat sehingga membangkitkan kesadaran untuk melestarikan hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2004. Laporan Akhir Penyusunan Rencana Pengembangan dan Pemanfaatan Tahura Sultan Adam Propinsi Kalimantan Selatan. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat dan Dinas Kehutanan Provinsi Kalsel. Banjarbaru.
- Adrianto, Luky. 2006. Metode Penilaian Sumberdaya Alam. KSKL-IPB dan Bakosurtanal. Bogor (tidak dipublikasikan).
- Alpizar, Francisco *et al.* 2001. *Using Choice Experiments for Non-Market Valuation. Working Papers in Economics* no. 52 Jun 2001. Department of Economics Göteborg University. Sweden
- Arifah, Fitria Nur 2008. Analisis Willingness to Pay Petani terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi melalui Rehabilitasi Jaringan Irigasi (Studi Kasus: Daerah irigasi Cisadane–Empang, Desa Pasir Gaok, Kecamatan Rancabungur, Kabupaten Bogor-Jawa Barat). Skripsi. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor.
- Azmi, Mohd *et al.* 2009. *The Existence Value of Peat Swamp Forest in Peninsular Malaysia. Paper presented at New Zealand Agriculture and Resources Economics Society*, Nelson. New Zealand
- Bahruni. 2004. Diklat Penilaian Sumberdaya Hutan dan Lingkungan. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor
- Bennett, Jeff. 1996. *Estimating the recreation of use values of national parks. Tourism Economics* 2 (4) Melbourne. Australia
- Bockstael, Nancy E *et al.* 2000. *On Measuring Economic Values for Nature. Environmental Science & Technology* Vol. 34 No. 8. American Chemical Society. USA
- BPS Kabupaten Banjar. 2010. Kabupaten Banjar dalam Angka 2005-2009. Martapura
- De Beer, Jenne H and Melani J. McDermott. 1996. *The Economic Value of Non-Timber Forest*

- Products in Southeast Asia (Second Revised Edition)*. IUCN Amsterdam. Netherlands
- Delang, Claudio.O (2005). *Economic valuation of non-marketed wild edible plants in Thailand. Environmental Conservation*, 32, pp 285-287
- Fauzi, Ahmad. 2004. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan Teori dan Aplikasi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Flatley, G.W and J.W. Bennett. *Using Contingent Valuation to Determine Australian Tourists' Values for Forest Coservation in Vanuatu. Economic Analysis & Policy* Vol.26 NO.2. Canberra.1996
- Halidah.et.al. 2007. *Kajian potensi dan Nilai Ekonomi Tanaman Obat dan Tanaman Hias di Hutan Lindung Dulamayo Kabupaten Gorontalo. Info sosial Ekonomi. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Departemen Kehutanan. Bogor.*
- Neumann, Roderick P and Eric Hirsch.2000., *Commercialisation of Non-Timber Foret Products Review and Analysis of Research. Center for International Forestry Research. Bogor.*
- Prahasta, Edy. 2002. *Sistem Informasi Geografis: Tutorial ArcView*. Penerbit Informatika. Bandung.
- Pearce, David W.a.2001.*The Economic Value of Forest Ecosystems (Commentary). Ecosystem Health*. Vol.7 No.4 *Blackwell Science,Inc.* London, UK
- Pearce, David W.b.1996. *Can Non–Market Values Saves The World's Forest?. Paper was presented at the International Symposium on the Non-market Benefits of Forestry organised by the Forestry Commission in Edinburgh in June 1996.*
- Rahayu, Mulyati dkk. 2006. *Kajian Pemanfaatan Tumbuhan Hutan Non Kayu oleh Masyarakat Lokal di Kawasan Konservasi PT. Wira Karya Sakti Sungai Tapa-Jambi. Biodiversitas*. Vol. 8 No.1 Bogor
- Sajogyo.1996.*Garis Kemiskinan dan Kebutuhan Minimum Pangan*.Aditya Media. Yogyakarta.
- Soerianegara, I dan A. Indrawan.1982. *Ekologi Hutan Indonesia*. Departemen Manajemen Hutan. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.CV. Alfabeta. Bandung
- Sukhdev, Pavan. 2010. *The economics of biodiversity and ecosystem services in tropical forest*.ITTO *Tropical Forest Update* Vol.20.No.1 Yokohama. Japan
- Suparmoko dan Maria Suparmoko.2000. *Ekonomika Lingkungan*. Edisi Pertama. BPFE. Yogyakarta.
- Tim Fakultas Kehutanan IPB.1999. *Laporan Akhir Kajian Sistem Nilai Hutan Produksi*. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor
- Turmudi et al.2005.*Pedoman Penyusunan Neraca dan Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut*. Pusat Survei Sumberdaya Alam Laut BAKOSURTANAL. Cibinong
- Turner, Monica G et al.198.*Market and Non Market Values of the Georgia Landscape. Environmental Managemen* Vol 12 No.2.Springer- Verlag New York Inc. New York USA
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 tahun 1999 tentang Kehutanan.
- Walpole, Ronald E.1982. *Introduction to Statistics 3rd*. (Pengantar Statistika Edisi ke-3Alih bahasa Ir. Bambang Sumantri. 1997). PT.Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wijaya M, Faried, 1990.Seri Pengantar Ekonomika EKONOMIKAMIKRO Edisi 2 Cet.3. 1999. BPFE .Yogyakarta
- Winarto, Alip. 2006.*Illegal Logging di Kalimantan Selatan (Studi di Taman Hutan Raya Sultan Adam Kalimantan Selatan)*. Thesis Sekolah Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta (tidak dipublikasikan)
- Wishon, George E and Julia M. Burks.1980. *Let's Write English. Revised Edition*. Litton Educational Publishing.Inc. New York. USA