

Jenis dan Nilai Ekonomi Hasil Hutan Bukan Kayu Terhadap Suku Anak Dalam di Taman Nasional Bukit Duabelas

*(Type and Economic Value of Non Timber Forest Products for Suku Anak Dalam
In Bukit Duabelas National Park)*

Maria Ulfa^{1*)}, Albayudi¹⁾ dan Mitaria Sirait¹⁾

*Fakultas Kehutanan Universitas Jambi, Lab Terpadu Lt. 3 Kampus Pinang Masak Universitas Jambi,
Jl. Raya Jambi-Muara Bulian KM 12, Mendalo Darat*

**) Corresponding author: ulfaabubakar@gmail.com*

ABSTRACT

Suku Anak Dalam (SAD) is a traditional tribe in Jambi Province. They live in the forest and utilize forest products including non-timber forest products (NTFPs) to meet their daily needs. One of the SAD population areas is in the Bukit Duabelas National Park (TNBD). The purpose of this study was to determine the type and economic value of NTFPs that SAD utilized to meet its economic needs in TNBD. The study was conducted in January-May 2019 in the buffer village of TNBD with the method of field observation, interviews and literature review. Respondents were determined by simple random technique while the number of respondents was determined by Slovin Technique. Data were analyzed descriptively after complete tabulation. The results showed that there were 10 types of NTFPs that were utilized economically by SAD. The highest economic value of NTFPs is Rattan with a total value of Rp. 554,887,000 / year or with a proportion reaching 53.25% while the lowest economic value of NTFPs is Balam sap with an economic value of Rp. 1,800,000 / year with a proportion of 0.17%. From these results it can be concluded that NTFPs have enormous benefits to the SAD economy and livelihood in TNBD.

Keywords: *NTFPs, Economic value, Suku Anak Dalam (SAD)*

PENDAHULUAN

Taman Nasional Bukit Duabelas (TNBD) telah lama dikenal sebagai salah satu pusat populasi Suku Anak Dalam (SAD) di Jambi. Kawasan TNBD sendiri bahkan ditetapkan dengan salah satu tujuan khusus yaitu untuk melindungi budaya dan kehidupan SAD ini. SAD atau dikenal juga dengan istilah Orang Rimba merupakan salah satu suku tradisional di Provinsi Jambi. SAD menyebar secara umum pada 3 (tiga) lokasi yaitu sekitar bagian barat Provinsi Jambi (lintas timur), kawasan Taman Nasional Bukit Duabelas dan bagian utara Provinsi Jambi sekitar wilayah Taman Nasional Bukit Tigapuluh (Takiddin 2014). SAD mengembara di dalam hutan, tepian sungai dan menggantungkan hidup pada hasil hutan dimana mereka berdiam.

Taman Nasional biasanya memiliki kontribusi terhadap masyarakat sekitar hutan termasuk dalam peningkatan ekonomi masyarakat sehingga masyarakat memiliki tingkat ketergantungan terhadap kawasan hutan (Annafiandini, 2016). Menurut Muttaqin (2016), SAD merupakan masyarakat yang masih menggantungkan hidupnya dari hasil hutan. Hutan bagi

SAD tidak hanya memiliki fungsi ekonomi saja tetapi memiliki nilai adat yang sangat tinggi. Hutan sangat berarti karena merupakan tempat hidup, mencari makan dan tempat adat istiadat didukung oleh pendapat Annafiandini (2016) yang mengatakan bahwa interaksi yang berada pada kawasan hutan dapat berupa pemanfaatan Hasil Hutan dan kawasan konservasi seharusnya memberikan manfaat bagi masyarakat baik manfaat langsung (*tangible*) maupun tidak langsung (*intangible*).

Hasil hutan bukan kayu (HHBK) merupakan salah satu hasil hutan utama yang dimanfaatkan SAD dalam kehidupannya di TNBD. HHBK sendiri memiliki berbagai macam definisi seperti “hasil hutan hayati baik nabati maupun hewani beserta produk turunan dan budidaya kecuali kayu yang berasal dari hutan” (DEPHUT 2007). Beberapa penelitian telah melihat pemanfaatan hasil hutan oleh SAD baik hasil hutan kayu maupun HHBK (Andhika *et al.* 2015; Aminah 2016; Mairida *et al.* 2016; Rama 2016) tetapi belum ada yang mengetahui nilai manfaat ekonomi HHBK tersebut secara langsung bagi SAD di TNBD. Pemanfaatan yang memiliki nilai ekonomi tinggi biasanya merupakan pemanfaatan hasil hutan bukan kayu yang dapat menghasilkan nilai ekonomi bagi masyarakat sekitar (Lydiasari, 2016). Penelitian ini perlu dilakukan karena ternyata SAD sebagai suku tradisional telah menggunakan uang sebagai alat tukar dengan pihak luar sehingga nilai ekonomi HHBK yang mereka manfaatkan seharusnya telah dapat diketahui dan dihitung dengan baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Penyangga Taman Nasional Duabelas yang berada di Resort Air Hitam IIE. Desa yang mempunyai aksesibilitas langsung dari Taman Nasional Duabelas dan memiliki aktivitas dalam kawasan Taman Nasional salah satunya adalah Desa Bukit Suban pada Temenggung Ngrip dan Desa Pematang Kabau pada Temenggung Aprizal. Pemilihan responden dilakukan dengan teknik sampel acak sederhana (*Simpel Random Sampling Technique*) sementara jumlah sampel ditentukan menggunakan Teknik Slovin (Amirin 2011). Rumus Slovin yang dipakai adalah:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (d)^2}$$

dimana n merupakan jumlah sampel; N merupakan jumlah populasi yang diketahui; d^2 merupakan presisi yang ditetapkan (pada penelitian ini sebesar 10% dengan tingkat kepercayaan 90%). Jenis HHBK yang dimanfaatkan secara ekonomi oleh SAD dan harga jualnya diketahui dari observasi lapangan dan wawancara.

Alat yang digunakan dalam penelitian terdiri dari alat tulis, perekam audio, kamera, kalkulator, sedangkan bahan yang digunakan terdiri dari panduan wawancara berupa kertas kuesioner dan software pengolah data (*Microsoft excel* dan *Microsoft Word*).

Nilai manfaat HHBK yang dimanfaatkan setiap jenis dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_{a,b,c...} = R_{a,b,c...} \times V_{a,b,c...} \times F_{a,b,c...} \times O_{a,b,c...}$$

Keterangan:

- $S_{a,b,c}$ = Nilai manfaat HHBK yang dimanfaatkan / diambil
 $R_{a,b,c}$ = Rata-rata harga pasar
 $V_{a,b,c}$ = Volume rata-rata HHBK per satu kali pengambil
 $F_{a,b,c...}$ = Intensitas pengambilan HHBK dalam satu tahun
 $O_{a,b,c...}$ = Jumlah masyarakat pemanfaat HHBK

Proporsi pemanfaatan tiap jenis HHBK dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = (A/A_{total}) \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Proporsi nilai pemanfaatan suatu HHBK terhadap HHBK lainnya
 A = Nilai pemanfaatan suatu HHBK per tahun
 A_{total} = Nilai pemanfaatan seluruh HHBK per tahun

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manfaat yang diterima oleh SAD merupakan manfaat langsung dan tidak langsung. Adapun manfaat langsung HHBK berupa manfaat nilai ekonomi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai manfaat ekonomi HHBK dan proporsinya bagi SAD

No.	Jenis HHBK	Nilai Manfaat (Rp/Tahun)	Proporsi (%)
1	Rotan (Manau dan Cecebu)	554,880,000	53.25
2	Sebalik Sumpah (Kalung dan Gelang)	114,240,000	10.96
3	Jernang Asli	111,200,000	10.90
4	Tunjuk Langit	88,800,000	8.52
5	Durian Haji	78,600,000	7.55
6	Damar	50,760,000	4.87
7	Madu	28,200,000	2.71
8	Merpayang	7,550,000	0.72
9	Jelutung	6,000,000	0.58
10	Getah Balam	1,800,000	0.17
Jumlah (Rp/Tahun)		1,042,030,000	100
Rata-Rata (Rp/Bulan)		86,835,833.33	

Taman Nasional sebagai kawasan pelestarian alam memiliki salah satu fungsi yaitu pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya. Hasil penelitian Lydiasari (2016) menunjukkan bahwa total nilai pemanfaat Sumberdaya Alam Hayati oleh masyarakat Desa Sumberwaru di Taman Nasional Baluran sangat besar yaitu Rp. 12,481,535,495/tahun. Pada penelitian yang dilakukan ini didapatkan bahwa manfaat

ekonomi tertinggi adalah dari HHBK Rotan sebesar Rp. 554,880,000/Tahun dengan proporsi 53.25% dan nilai manfaat paling rendah pada HHBK Getah Balam dengan nilai Rp 1,800,000/Tahun dengan proporsi 0.17%. Secara total nilai manfaat yang didapat dari HHBK Taman Nasional Bukit Duabelas adalah sebesar Rp 1.042.030.000/Tahun dengan rata-rata per bulan sebesar Rp. 86,835,833.33. Jika dihitung secara lebih detil untuk 53 orang responden yang didata maka didapatkan angka Rp. 1,638,411.94/Bulan/Responden.

SAD diketahui telah memanfaatkan HHBK dalam kehidupannya baik untuk dipakai secara langsung maupun untuk dijual. Pada penelitian ini didapatkan beberapa jenis HHBK yang dimanfaatkan oleh SAD untuk diambil nilai ekonominya (dijual). Jenis HHBK tersebut antara lain adalah:

1. Madu

Madu merupakan salah satu HHBK yang terdapat dikawasan TNBD. Pohon Sialang merupakan pohon tempat bersarangnya lebah madu. Pohon sialang yang dimaksud oleh SAD biasanya merupakan pohon Meranti (*Shorea sp.*), Keruing (*Dipterocarpus sp.*), Kedondong (*Spondias sp.*), dan Pulai (*Alstonia scholaris*) (BTNBD, 2017). Proses pemanenan madu oleh SAD bisa di panen satu kali dalam 1 tahun. Berdasarkan hasil observasi lapang diketahui bahwa masyarakat SAD tidak banyak yang memanfaatkan madu. Pengambilan madu tidak dilakukan secara rutin melainkan merupakan pekerjaan sampingan saja. Lokasi pengambilan madu berada di kawasan TNBD dengan waktu tempuh berjalan kaki seharian penuh. Hasil dari madu ini biasanya dimanfaatkan untuk dikonsumsi langsung dan juga dijual kepada masyarakat luar kawasan hutan dengan harga 1 liter madu Rp.100.000. Proses pengolahan madu pada SAD masih menggunakan cara sederhana yaitu dengan memanjat Pohon Sialang kemudian hasil madu diperas dengan tangan dan disaring memakai kain.

2. Rotan (*Calamus spp.*)

Rotan merupakan salah satu HHBK yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat SAD. Hasil penelitian menunjukkan masyarakat SAD memanfaatkan 22 jenis rotan sebagai sumber penghasilan, bahan kerajinan, obat, pewarna, pengawet, ritual, dan materi sekunder (Mairida et al, 2016). Rotan biasanya dimanfaatkan oleh SAD dalam pembuatan kerajinan, HHBK jenis ini diperjualkan ke masyarakat atau dipakai untuk kebutuhan SAD. Rotan tersebut dijual kepada pembeli dengan panjang 4 meter dengan harga Rp 6.000- Rp 7.000 sesuai dengan jenis rotan. Lokasi pengambilan rotan berada di dalam kawasan Taman Nasional Bukit Duabelas dengan jarak lokasi berkisar \pm 1-20 km dari kawasan pemukiman SAD atau berjalan kaki seharian untuk mencari HHBK tersebut.

Rotan yang dipanen SAD adalah yang masak tebang dengan ciri-ciri bagian bawah batang sudah tidak tertutup lagi oleh daun kelopak atau selundang, sebagian daun sudah mengering, duri dan daun kelopak sudah rontok. Pemanenan dilakukan dengan memotong

pangkalnya dengan pengait setinggi 10 sampai 50 cm. Dengan pengait, rotan ditarik agar terlepas dari pohon penopangnya kemudian dibersihkan dari daun dan duri serta dipotong-potong menurut ukuran yang diinginkan.

3. Jernang (*Daemonorops* spp.)

Rotan jernang merupakan komoditi HHBK yang mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi (DEPHUT 2007). Jernang adalah resin yang menempel dan menutupi bagian luar buah rotan jernang (*Daemonorops* sp.). Jernang dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan seperti diare, disentri, obat luka, serbuk untuk gigi, asma, sipilis serta pembeku darah, bahan pewarna untuk vernis, keramik, marmer, alat dari batu, kayu, rotan, bambu, kertas, cat (Gupta *et al.* 2007; Gafar 2010). Secara alami rotan ini terdapat di Semenanjung Malaya, Sumatera dan dataran rendah pada 300 mdpl. Tanaman ini tumbuh merambat dan membutuhkan tanaman berkayu sebagai media tegaknya. Batang tanaman ini membentuk rumpun, diameter 12 mm, panjang ruas 18 – 35 cm, warna coklat kekuningan dan mengkilat, hati berwarna putih, daun majemuk menyirip, duduk daun berhadapan-hadapan. Bunganya mempunyai malai tersusun dalam tandan, kuncup diselubungi selundang yang berduri. Buahnya berbentuk bulat, coklat merah, dan berbiji tunggal (Asra *et al.* 2012).

Jernang pada kawasan TNBD ada 2 jenis yaitu: jernang asli dan jernang simpai/burung. Lokasi pemanfaatan Jernang dapat ditempuh dengan jarak 1-20 km untuk mencari letak pohon Jernang untuk dipanen. Nilai ekonomi dari jernang yang di dimanfaatkan oleh SAD sangat berperan penting bagi kehidupan perekonomian mereka. Responden SAD menjelaskan 1 kg jernang jenis asli bisa mencapai Rp. 1,900,000,- sedangkan yang hanya berupa biji belum diolah bisa mencapai Rp. 260,000/Kg. Biasanya masyarakat SAD mencari Jernang ke dalam hutan kemudian menjual keluar kawasan hutan.

4. Damar

Damar merupakan hasil HHBK yang terdapat di kawasan TNBD. Indonesia memiliki 115 spesies pohon dan 7 di antaranya menghasilkan damar (TNBD, 2017). Damar merupakan salah satu HHBK yang terdapat cukup banyak di TNBD dan mudah untuk mendapatkannya. Damar biasanya digunakan SAD untuk membuat obor ataupun dijual langsung ke masyarakat luar kawasan hutan. Hasil wawancara yang dilakukan pada SAD dapat diketahui bahwa harga jual damar sangat rendah sehingga mereka tidak terlalu berminat untuk mencari HHBK tersebut. SAD biasanya menjual Damar dengan harga Rp.1000/kg. Damar di TNBD biasa diperoleh dari hasil pohon *Shorea* sp., *Hopea dryobalaniodes* dan *Parashorea aptera* (Andhika *et al.* 2015). Pemanfaatan hasil hutan ini dilakukan oleh SAD pada jarak \pm 1-10 km dari lokasi mereka tinggal.

5. Merpayang (*Scaphium macropadum*)

Merpayang (*Scaphium macropadum*) merupakan HHBK yang berasal dari Family Sterculiaceae yang terdapat di TNBD. Merpayang (*Scaphium macropadum*) dipanen satu kali dalam satu tahun. Lokasi pemanfaatan HHBK ini dapat ditempuh dengan jarak \pm 8 km untuk mencari letak pohon Merpayang untuk dipanen. Untuk harga buah Merpayang sendiri memiliki harga jual yang cukup tinggi dibandingkan dengan HHBK lainnya. Biasanya Merpayang dijual Rp. 50,000/kg.

6. Durian (*Durio* spp.)

Hasil wawancara yang dilakukan terhadap SAD menunjukkan bahwa Durian merupakan salah satu HHBK yang cukup banyak dihasilkan setiap tahunnya di TNBD. Jenis durian yang dimanfaatkan oleh SAD adalah Durian Haji (*Durio zibethinus*) dan Durian Daun (*Durio oxleyanus*) yang memiliki jenis buah lebih kecil dari durian biasa. Durian dipanen dengan cara dipungut, SAD memanfaatkan durian untuk dikonsumsi juga dijual. Buah durian ini biasanya dipanen setahun sekali dengan rata-rata harga Rp. 10.000/buah. Pada satu kali musim pengambilan durian bisa menghasilkan 50-400 buah/orang.

7. Sebalik Sumpah (*Symplocos* spp.)

Sebalik sumpah merupakan salah satu HHBK yang dimanfaatkan oleh SAD pada hasil hutan. Sebalik Sumpah dimanfaatkan bijinya yang kemudian dijadikan gelang dengan harga Rp. 20,000/gelang dan kalung Rp. 50,000/kalung. Pada umumnya hasil hutan berupa Sebalik Sumpah ini kebanyakan diperjualbelikan tetapi SAD banyak yang memakai kalung dan gelang sebalik sumpah ini karena diyakini dapat mencegah sumpah orang lain kepada anggota yang memakai sebalik sumpah ini. Lokasi pemanfaatan Sebalik Sumpah dapat ditempuh dengan jarak sekitar \pm 1-8 km untuk mencari letak pohon Sebalik Sumpah untuk dipanen.

8. Getah Balam

Balam merupakan salah satu HHBK yang digunakan SAD untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, umumnya balam yang dimanfaatkan oleh SAD di TNBD adalah Balam merah (*Palaquium gutta* (Hk.f.) Burck) dan Balam putih (*Palaquium hexandrum* (Griff.) Baillon) (Andhika et al, 2015). Getah balam merupakan HHBK yang dikelompokkan ke dalam lateks yang secara komersil dimanfaatkan untuk bahan industri karet, ban, dan isolator kabel listrik dan juga sebagai bahan pembuatan bola golf (Boer dan Ella, 2001). Secara tradisional, getah Balam dimanfaatkan oleh SAD untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Biasanya balam digunakan sebagai obor atau dijual dengan harga Rp. 25,000/kg. Lokasi pemanfaatan Getah Balam ini dapat ditempuh dengan jarak sekitar \pm 5-10 km untuk mencari letak pohon Getah Balam untuk dipanen.

9. Getah Jelutung

Getah Jelutung (*Dyera spp.*) merupakan salah satu HHBK yang dimanfaatkan oleh SAD di TNBD dalam kehidupan sehari-hari. Kelompok SAD memanfaatkan getah jelutung sebagai bahan perdagangan sehingga memberikan nilai ekonomi. Teknik pemotongan getah dilakukan pada pagi hari jam 5 sampai 10 pagi karena jika sudah terkena matahari getah jelutung sulit keluar. Getah hanya keluar banyak 2-3 jam saja setelah disadap. Hasil penyadapan waktu tidak hujan sekitar 10 kg dan menjadi 13-14 kg di waktu setelah hujan dalam 10 pohon (Aminah, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Andhika *et al.* (2015) ditemukan 22 spesies tumbuhan penghasil getah yang dimanfaatkan getahnya oleh SAD sebagai sumber penghasilan di Taman Nasional Bukit Duabelas, bahan pengobatan, bahan bakar, bahan berburu, bahan perekat, bahan ritual adat, bahan pewarna dan bahan pembeku getah lainnya. Sumber pengetahuan SAD mengenai pemanfaatan getah tumbuhan berasal dari nenek moyang mereka yang diwariskan turun temurun. Lokasi pemanfaatan getah dapat ditempuh dengan jarak \pm 2-10 km untuk mencari letak getah untuk dipanen. Pada hasil wawancara yang dilakukan dapat diketahui bahwa SAD yang memanfaatkan Jelutung untuk dijual dengan harga Rp. 25,000/kg.

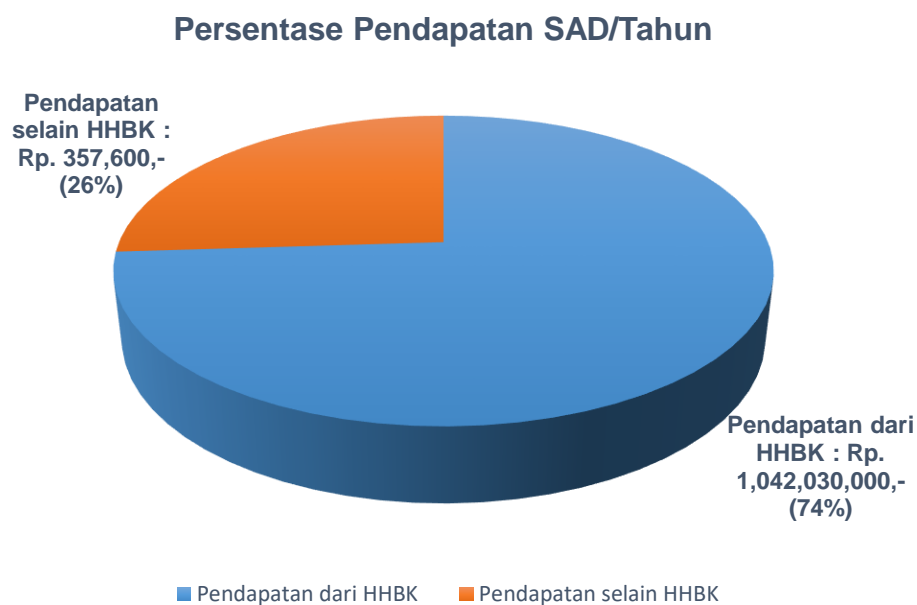
10. Tunjuk Langit (*Helminthostachis zeylanica*)

Tunjuk langit (*Helminthostachis zeylanica*) merupakan salah satu HHBK dari kelompok paku-pakuan yang dimanfaatkan oleh SAD dan memiliki manfaat terutama sebagai obat, sumber makanan dan serat (Hartini, 2011). Jarak pemanfaatan Tunjuk Langit sekitar \pm 1-6 km dari pemukiman SAD. Dalam waktu satu bulan SAD dapat mengumpulkan sebanyak 5-15 kg Tunjuk Langit. Cara pengolahan jenis HHBK ini hanya dijemur lalu dijual dengan harga Rp. 50,000/kg.

Pentingnya HHBK bagi SAD dapat dilihat dari proporsi pendapatan SAD dari dalam TNBD dan dibandingkan dengan pendapatan lainnya dari SAD. Seluruh responden menyatakan bahwa mengambil/mengumpulkan HHBK dijadikan pekerjaan rutin sehingga pendapatan dari HHBK mendominasi pendapatan tahunan mereka. Hanya sebagian kecil dari mereka yang punya pekerjaan lain seperti guru dan tenaga harian (Tabel 2). Kondisi ini kemudian tergambarkan pada Gambar 1 dimana sekitar 74% dari pendapatan SAD didapat dari HHBK dan sisanya 26% didapatkan dari pekerjaan lainnya. Pentingnya HHBK telah lama dikaji di seluruh dunia bahkan Marshal *et al.* (2006) menyatakan bahwa pemanfaatan HHBK menyumbang 7%-95% dari pendapatan keluarga pertahun.

Tabel 2. Mata Pencarian SAD yang Hidup di TNBD

Pekerjaan	Jumlah SAD	Persentase (%)
Mencari HHBK	53	100
Berladang dan berburu	14	26,41
Tenaga Kerja Warsi	3	5,66
BANPOLHUT	1	1,89
Guru SAD	1	1,89
Humas	5	9,43
Pekerja Harian	1	1,89



Gambar 1. Persentase Pendapatan SAD/Tahun di TNBD

Secara umum HHBK memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan ekonomi masyarakat terutama dalam kondisi paceklik (Mutenje *et al.* 2011). Bagi masyarakat sekitar hutan biasanya, kegiatan pengambilan HHBK menjadi salah satu alternatif sumber nafkah dan diversifikasi pendapatan (Zanotti 2009) bahkan Marshall *et al.* (2006) mengatakan bahwa HHBK merupakan hal yang sangat penting sebagai mata pencarian masyarakat miskin di pedesaan. Bagi SAD yang menggantungkan hidupnya pada hutan, HHBK menjadi hal mutlak dimanfaatkan baik untuk konsumsi pribadi maupun dijual.

KESIMPULAN

HHBK merupakan hasil hutan yang memberikan nilai manfaat ekonomi secara langsung bagi SAD di TNBD. Pada penelitian yang dilakukan ini total nilai manfaat yang didapat dari 10 jenis HHBK di Taman Nasional Bukit Duabelas adalah sebesar Rp. 1,044,030,000/Tahun. Nilai manfaat tertinggi pada Rotan sebesar Rp 554,887,000/Tahun dengan proporsi 53.25% dan nilai manfaat paling rendah pada HHBK Getah Balam dengan nilai Rp 1,800,000/Tahun dengan proporsi 0.17%. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa HHBK memiliki manfaat yang besar terhadap ekonomi SAD di TNBD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami tujukan kepada pihak pengelola Taman Nasional Bukit Dua Belas yang ikut memfasilitasi penelitian ini serta kepada pihak SAD terutama Temenggung Ngrip dan Temenggung Aprizal yang bersedia menjadikan kelompoknya sebagai responden dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah. 2016. Etnobotani Jelutung (*Dyera costulata* (Miq.) Hook.f. dan *Dyera polyphylla* (Miq.) Steenis) Suku Anak Dalam dan potensinya di Taman Nasional Bukit Duabelas Jambi. [Tesis]. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Amirin T. 2011. *Populasi dan Sampel Penelitian 4: Ukuran Sampel Rumus Slovin*. Erlangga, Jakarta
- Andhika RR, Hariyadi B, Saudagar F. 2015. Etnobotani Penghasil Getah Oleh Suku Anak Dalam di Taman Nasional Bukit Duabelas Kabupaten Sarolangun, Jambi. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* 20 (1): 33-38.
- Annafiandini M. 2016. Nilai Manfaat Taman Nasional Baluran Bagi Masyarakat Desa Watukebo Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur. [Skripsi]. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Asra R, Syamsuardi S, Mansyurdin M, Witono RJ. 2012. Rasio seks jernang (*Daemonorops draco* (Willd.) Blume) pada populasi alami dan budidaya: Implikasi untuk produksi biji. *Botanics Garden Bulletin* 15(1): 1-9
- Boer E, Ella AB. 2001. *Plants Resources of South-East Asia 18: Plant Producing Exudates*. Prosea Foundation. Bogor.
- BTNBD. 2017. *Buku Informasi Taman Nasional Bukit Duabelas*. Balai Taman Nasional Bukit Dua Belas. Jambi.
- Departemen Kehutanan. 2007. Peraturan Pemerintah (PP) No. 6 tahun 2007 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan Departemen Kehutanan, Jakarta.

- Gafar PA. 2010. Performa mutu dan teknologi jernang produksi Indonesia. *Jurnal Riset Industri* 4(3): 37-44
- Gupta D, Beackley B, Gupta RK. 2007. Dragon's Blood: Botany, Chemistry and Therapeutic Uses. *Journal of Ethnopharmacology* 115(3): 361-380
- Hartini S. 2011. *Helminthostachys zeylanica* (L.) Hook. : Potensinya sebagai obat masa depan. *Warta Kebun Raya* 11(1): 34-38
- Hastari B, Yulianti R. 2018. Pemanfaatan dan Nilai Ekonomi Hasil Hutan Bukan Kayu di KPHL Kapuas-Kahayan. *Jurnal Hutan Tropis* 6(2): 145-153.
- Jumiati, Hariyadi B, Murni P. 2012. Studi Etnobotani Rotan Sebagai Bahan Kerajinan Anyaman Pada Suku Anak Dalam (SAD) di Dusun III Senami, Desa Jebak Kabupaten Batang Hari, Jambi. *Biospecies* 5(1): 33-41
- Lestari S, Premono BT, Edwin M. 2017. Rotan Jernang sebagai Penopang Kehidupan Masyarakat: Kasus Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Kehutanan* 14(3): 191-203.
- Lydiasari R. 2016. Nilai Manfaat Taman Nasional Baluran Bagi Masyarakat Desa Sumberwaru Kabupaten Situbondo Jawa Timur. [Skripsi]. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mairida D, Muhadiono M, Hilwan I. 2016. Ethnobotanical Study of Rattans on Suku Anak Dalam Community in Bukit Duabelas Nasional Park. *Biosaintifika* 8(1): 64-72 DOI: 10.15294/biosaintifika.v8i1.5164
- Marshal E, Schecrenberg K, Newton AC (Eds). 2006. *Commercialization of Non-Timber Forest Product: Factors Influencing Success, Lesson Learned From Mexico and Bolivia and Policy Implication for Decision-makers*. UNEP World Conservation Monitoring Centre. Cambridge. UK
- Mulyani W, Parapat JH. 2018. *Demografi Orang Rimba Taman Nasional Bukit Duabelas*. Balai Taman Nasional Bukit Duabelas. Jambi.
- Mutenje KI, Ortmann GF, Ferrer SRD. 2011. Management of non-timber forestry products extraction: Local institutions, ecological knowledge and market structure in south-eastern Zimbabwe. *Ecological Economics* 70(3): 454-461.
- Muttaqin KI. 2016. Budaya Politik Orang Rimba Di Taman Nasional Bukit Duabelas Jambi. [Skripsi]. Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Lampung. Lampung.
- Oka NP. 2005. Kontribusi Hasil Hutan Bukan Kayu terhadap penghidupan masyarakat hutan: studi kasus di Dusun Pampli Kabupaten Luwu Utara. [Skripsi]. Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Rama GN. 2016. Pemanfaatan Dumberdaya Hutan Untuk Memenuhi Kebutuhan Hidup Orang Rimba (Studi Kasus Orang Rimba Di Desa Pematang Kabau Kecamatan Air Hitam Kabupaten Sarolangun). [Skripsi]. Fakultas Kehutanan, Universitas Jambi. Jambi.
- Takiddin. 2014. Nilai-Nilai Kearifan Budaya Lokal Orang Rimba (Studi Kasus Pada Suku Minoritas di Kecamatan Air Hitam Provinsi Jambi). *Sosio Didaktika* 1(2): 161-169.

- Yetti, Hariyadi B, Murni P. 2013. Studi etnobotani jernang (*Daemonorops* spp.) pada masyarakat Desa Lamban Segatal dan Sepintun Kecamatan Pauh Kabupaten Sarolangun Jambi. *Biospecies* 6(1): 38-44.
- Zanotti LC. 2009. Economic diversification and sustainable development: The role non-timber forest products play in the monetization of Kayapo livelihood. *Journal of Ecological Anthropology* 13(1): 26-41.