

BIODIVERSITAS SUAKA MARGASATWA NANTU SEBAGAI SUMBER PENGHIDUPAN BAGI MASYARAKAT SEKITAR

BIODIVERSITY OF NANTU-BOLIOHUTO WILDLIFE RESERVE AS THE SOURCE OF LIVELIHOODS FOR LOCAL COMMUNITIES

MARINI SUSANTI HAMIDUN^{1,*}, DEWI WAHYUNI K.BADERAN^{1,**} DAN MELINDA LESTARI MODJO^{2,***}

¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. *email: marinish70@gmail.com, **dewibaderan14@gmail.com

²Jurusan Pariwisata, Fakultas Sastra dan Budaya, Universitas Negeri Gorontalo. ***email: linda.modjo@gmail.com

Manuskrip diterima: 1 Oktober 2015. Revisi disetujui: 2015.

Abstrak. *Hamidun MS, Baderan DWK, Modjo ML.* Suaka Margasatwa (SM) Nantu-Boliohuto di Provinsi Gorontalo merupakan kawasan konservasi yang mempunyai potensi berupa satwa endemik babirusa, anoa, tarsius, monyet hitam sulawesi; 204 jenis tumbuhan; dan keunikan ekosistem berupa *salt-lick*. Potensi biodiversitas ini sebagian besar merupakan sumber penghidupan bagi masyarakat sekitar kawasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk-bentuk pemanfaatan oleh masyarakat sekitar kawasan terhadap potensi yang dimiliki SM Nantu-Boliohuto. Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat desa yang bertempat tinggal di sekitar kawasan dan memiliki akses terdekat menuju kawasan, dengan responden yang dipilih secara *purposive sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan cara penelusuran literatur, observasi langsung, dan wawancara. Teknik wawancara dilakukan secara lisan dan melalui instrumen berbentuk angket. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa bentuk-bentuk pemanfaatan masyarakat yaitu: 1) pemungutan hasil hutan kayu sebanyak 76 jenis tumbuhan tingkat pohon; 2) pemungutan hasil hutan non kayu berupa rotan, bamboo, jenis-jenis tumbuhan obat, dan perburuan satwa.

Kata kunci: Biodiversitas, masyarakat, suaka margasatwa Nantu-Boliohuto,

Abstract. *Hamidun MS, Baderan DWK, Modjo ML.* Nantu-Boliohuto Wildlife Reserve Gorontalo is a area conservation which has a lot of potentials for endemic species such: babirusa, anoa, tarsius, sulawesi's macaque; 204 kinds of plants; and a unique ecosystem called salt-lick. Biodiversity potentials are used by the local communities for the source of livelihoods. The objective of this study is to discover the locals' methods on utilizing the biodiversity potentials in Nantu-Boliohuto Wildlife Reserve. The population in this research are local villagers who live around the area and have the closest access to the area. The research was done by interviewing respondents which were purposively selected. The result showed that local communities utilize the biodiversity potentials by: 1) collecting timber forest products as much as 76 kinds of trees; 2) collecting non-timber forest products (NTFP) such as rattan, bamboo, medicinal plants, and hunted animals.

Keywords: Biodiversity, local community, Nantu-Boliohuto wildlife reserve

PENDAHULUAN

Modernisasi dan dinamika pembangunan di daerah terus berlangsung, namun peran hutan belum tergantikan bagi pemenuhan kebutuhan ekonomi keluarga masyarakat sekitar hutan. Sebagian besar sumber penghasilan keluarga berasal dari hutan, baik untuk konsumsi maupun sebagai sumber penghasil uang tunai. Di luar Jawa, kebanyakan masyarakat pedesaan tinggal di dalam atau di sekitar kawasan hutan negara. Sekitar 48,8 juta orang tinggal pada lahan hutan negara dan sekitar 10,2 juta di antaranya dianggap miskin. Selain itu ada 20 juta orang yang tinggal di desa-desa dekat hutan dan enam juta orang di antaranya memperoleh sebagian besar penghidupannya dari hutan (Wollenberg et al, 2004; Oka, 2007; Asrianny et al, 2012).

Suaka Margasatwa (SM) Nantu merupakan hutan konservasi yang secara administratif terletak di tiga

kabupaten yaitu Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Boalemo, dan Kabupaten Gorontalo Utara. Pertama kali ditetapkan sebagai kawasan suaka margasatwa pada tahun 1999 mempunyai luas 31.215 Ha, kemudian diperluas menjadi 51.507,33 Ha dengan SK Menhut No.325/Menhut-II/2010. Kawasan ini merupakan hutan tropis yang masih memiliki ekosistem asli, dengan keanekaragaman tumbuhan dan satwa yang tinggi. Vegetasi hutannya banyak didominasi oleh tegakan pohon-pohon yang tinggi dengan tajuk yang sangat rapat. Umumnya tegakan tersebut berasal dari suku *Anacardiaceae*, *Flacourtiaceae*, *Guttiferae*, *Datisceae*, *Annonaceae*, *Ebenaceae*, *Myristicaceae*, *Apocynaceae*, *Moraceae*, *Ebenacea*, *Sapotaceae*, dan sebagian kecil dari suku *Dipterocarpaceae*. Terdapat 204 spesies tumbuhan dengan 17 diantaranya merupakan spesies-spesies endemik dan dilindungi berdasarkan PP No 7 tahun 1999

(Hamidun, 2012). Kawasan ini juga merupakan habitat dan daerah jelajah satwa-satwa endemik antara lain babirusa (*Babyrousa babyrussa*), anoa (*Bubalus depressicornis*), monyet hitam sulawesi (*Macaca heckii*), tarsius (*Tarsius spectrum*), kuskus sulawesi (*Strigocuscus celebensis*), babi hutan sulawesi, jenis-jenis reptilia, serangga, serta 80 jenis burung (Dunggio, 2005; Hamidun 2012). Keanekaragaman hayati kawasan tersebut merupakan sumber penghidupan bagi masyarakat yang mendiami sekitar kawasan, yang sebagian besar penghidupannya dari hutan.

METODE PENELITIAN

Area kajian

Area kajian meliputi tiga desa yang berbatasan langsung dan mempunyai akses terdekat dengan kawasan SM Nantu-Boliohuto, yaitu Desa Mohiyolo dan Desa Pangahu (Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo), dan Desa Saritani (Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo).

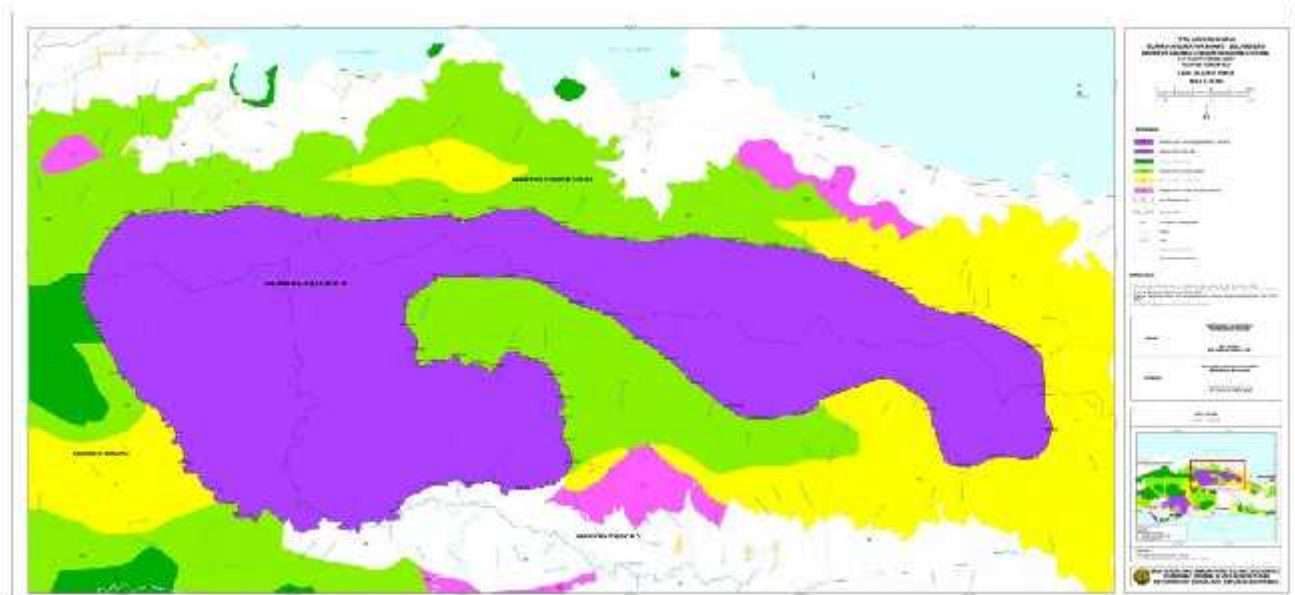
Cara kerja

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan:

1. Metode Pengamatan, yaitu mengumpulkan data-data yang dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan terhadap fenomena-fenomena yang dijadikan obyek pengamatan. Pengamatan dilakukan terhadap interaksi masyarakat sekitar di kawasan SM Nantu, yang melibatkan tiga desa yang dipilih secara *purposive sampling* karena lokasinya berada paling dekat dengan kawasan, yaitu: Desa Mohiyolo, Desa Pangahu, Desa Saritani.
2. Metode wawancara, yaitu pengumpulan data yang dilakukan melalui interaksi verbal secara langsung dengan arah tujuan yang telah ditentukan. Wawancara dilakukan dengan masyarakat yang mahir berbahasa Indonesia dan bahasa daerah Gorontalo dan pengelola kawasan yang secara intensif berinteraksi dengan masyarakat dan kawasan SM Nantu.

Analisis data

Data yang diperoleh pada pengambilan data lapangan dianalisis secara deskriptif kualitatif.



Gambar 1. Lokasi penelitian di Kawasan SM Nantu-Boliohuto Provinsi Gorontalo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Masyarakat

Masyarakat sekitar pada penelitian ini adalah penduduk desa yang bertempat tinggal di sekitar kawasan dan memiliki aksesibilitas cukup mudah menuju kawasan SM Nantu-Boliohuto, yaitu Desa Mohiyolo, Desa Pangahu, dan Desa Saritani. Dari Desa Mohiyolo perjalanan dapat ditempuh dengan menggunakan 2 jalur, yaitu: dengan menggunakan perahu tempel menyusuri DAS Paguyaman - Sub DAS Nantu ± 3 jam hingga sampai pada pintu masuk kawasan SM Nantu-Boliohuto, serta dengan berjalan kaki selama ± 1 jam jika masuk melalui Dusun Daenaa, ± 2 jam

jika masuk melalui Desa Sidoharjo. Desa Pangahu yang berbatasan langsung dengan kawasan dapat ditempuh dengan berjalan kaki selama sekitar 20 menit, dan Desa Saritani hanya dipisahkan oleh Sungai Nantu.

Jumlah penduduk yang tinggal di sekitar kawasan SM Nantu-Boliohuto sebanyak 7.729 jiwa, yang sebagian besar berpendidikan rendah. Hal ini ditunjukkan dari tingkat pendidikan sebanyak 23,00% tidak sekolah, sebagian besar sekolah tingkat SD (65,00%), SLTP (1,39%), SLTA (2,44%), dan yang mencapai perguruan tinggi hanya sebanyak 0,07%. Umumnya mereka berhenti sekolah dan bekerja sebagai pemungut rotan, pencari/penebang kayu, sebagai penambang emas di dalam kawasan (Tabel 1).

Tabel 1. Data Kependudukan Desa Sekitar Kawasan SM Nantu-Boliohuto

Desa	Luas	Jlh Pend.	Pekerjaan							Pendidikan					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
Mohiyolo	3922,6	4.244	1505	46	823	125	95	1650	1317	153	2633	10	125	6	
Pangahu	2100	1222	748	6	203	54	113	98	74	98	982	40	28	0	
Saritani	5190	2326	1338	5	245	55	263	420	401	381	1449	58	37	0	
JUMLAH		7729	3591	57	1271	234	471	2168	1792	632	5064	108	190	6	
Persentase (%)		100	46,09	0,73	16,30	3,00	6,04	27,8	23,00	8,11	65,00	1,39	2,44	0,08	

Keterangan : 1: Petani; 2: PNS; 3: Peternak; 4: Swasta/Pedagang; 5: Dll; 6: Tidak ada; 7: Tidak sekolah; 8: Belum sekolah; 9: SD; 10: SMP; 11: SMA; 12: PT

Sumber : Data Potensi Desa

Mata pencaharian masyarakat sekitar kawasan sebagian besar memiliki pekerjaan pokok sebagai petani dan/atau buruh tani (46,09%), termasuk pekerjaan yang bergantung dari hasil hutan, seperti mengambil rotan dan/atau mengambil kayu, dan berladang/sawah, baik di luar kawasan maupun di dalam kawasan. Umumnya bagi masyarakat yang mempunyai lahan pertanian, bertani merupakan pekerjaan sampingan dari pekerjaan utama sebagai pemungut hasil hutan. Pekerjaan bertani hanya pada saat menyiapkan lahan dan menanam bibit. Sambil menunggu saat panen untuk kembali ke bertani, mereka menggunakan waktu tersebut untuk memungut hasil hutan, terutama rotan, kayu, dan menambang emas tanpa izin. Lahan-lahan kering yang berada di pinggiran kawasan, yang ditumbuhi semak belukar atau pohon-pohon muda, umumnya merupakan lahan bekas yang digunakan petani ladang berpindah.

Selanjutnya berturut-turut masyarakat sekitar kawasan SM Nantu-Boliohuto bekerja sebagai peternak (16,30%), PNS (0,73%), pedagang/swasta (3,00%), dan lainnya sebesar 6,04%. Jenis pekerjaan lainnya tersebut meliputi pemungut rotan, pengambil kayu, dan berburu di dalam kawasan SM Nantu, nelayan, supir, tukang perahu, tukang ojek, dan lainnya. Sedangkan yang tidak bekerja (27,8%) umumnya terdiri dari wanita, orang lanjut usia, dan anak-anak. Yang cukup meresahkan adalah masyarakat berusia produktif namun tidak bekerja. Mereka menjadikan kawasan SM Nantu sebagai lapangan kerja alternatif. Hal ini merupakan ancaman bagi kelestarian kawasan jika keadaan ini tidak diakomodir oleh pengelola kawasan.

Pemanfaatan Biodiversitas

Undang-Undang No 5/1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Undang-Undang No 5/1999 tentang Kehutanan, dan Peraturan Pemerintah No 28/2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam secara tegas melarang pemungutan hasil hutan, baik jenis hasil hutan

kayu maupun hasil hutan bukan kayu di dalam kawasan konservasi, termasuk suaka margasatwa. Namun ketergantungan masyarakat terhadap sumberdaya SM Nantu_Boliohuto sangat tinggi. Hal ini disebabkan karena kawasan SM Nantu merupakan sumber penghidupan bagi masyarakat di sekitarnya, baik secara ekonomi maupun social. Ketersediaan keanekaragaman tumbuhan dan satwa sebagai sumber pangan, bahan bangunan, tanaman obat, sumber ekonomi, dan jasa. Sebagian besar masyarakat melakukan pemanfaatan sumberdaya alam (SDA) yang berada dalam kawasan. Tinggi rendahnya interaksi antara masyarakat dan kawasan tentunya dipengaruhi oleh banyak faktor dan salah satunya adalah tingkat kesejahteraan masyarakat. Semakin tinggi tingkat kesejahteraan masyarakat, maka ketergantungan terhadap kawasan semakin rendah dan sebaliknya.

Bentuk-bentuk pemanfaatan masyarakat terhadap biodiversitas kawasan yaitu:

1. Pemungutan Hasil Hutan Kayu

SM Nantu-Bolihuto merupakan jenis hutan primer yang didominasi oleh tegakan pohon-pohon tinggi dan berdiameter lebih dari 20 cm. Produk hasil hutan kayu tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat untuk keperluan kayu bakar, perkakas, bahan bangunan, dan yang terutama untuk perdagangan. Pemungutan kayu tidak hanya pada pohon yang memiliki nilai ekonomi tinggi, tetapi juga pada jenis-jenis pohon yang berdiameter lebih dari 30 cm. Ditemukan 76 jenis tumbuhan tingkat pohon yang mempunyai diameter 35 cm – 400 cm (Hamidun, 2012; Hamidun dan Baderan, 2013). Potensi ini yang menyebabkan terjadinya praktek *illegal logging* oleh masyarakat.

Sampai saat ini belum ada data pasti mengenai berapa banyak kayu yang diangkut keluar dari hutan-hutan di kawasan SM Nantu-Boliohuto. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa beberapa jalan masuk ke kawasan ditemukan jalur-jalur perjalanan kayu baik yang melalui jalur sungai maupun jalan darat. Jenis-jenis kayu yang dimanfaatkan oleh masyarakat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis-jenis hasil hutan kayu yang dimanfaatkan oleh masyarakat

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Diameter (Cm)	No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Diameter (Cm)
1	Ayungalaa	<i>Castonopsis acuminatissima</i>	36 - 93	39	Beringin	<i>Ficus nervosa</i>	41 - 400
2	Biluango	<i>Ortomeles sumtrana</i>	38 - 223	40	Biabo	--	35 - 75
3	Binggele	<i>Duabanga moluccana</i>	65 - 210	41	Bitaulalahu	<i>Callophyllum</i> Sp	35 - 123
4	Bitu	<i>Callophyllum saulatri</i>	40 - 91	42	Bulahengo	<i>Macaranga</i> sp	36 - 60
5	Bitunggale	<i>Chisocheton divergens</i>	36 - 95	43	Butongale	<i>Pometia pinnata</i>	55 - 95
6	Boyuhu	<i>Pterospermum celebicum</i>	35 - 90	44	Damar	<i>Agathis</i> sp	36 - 113
7	Dengilo	<i>Dillenia serrata</i>	39 - 99	45	Dudepo	--	35 - 215
8	Diabo	--	37 - 40	46	Duhu-duhua	--	35 - 99
9	Dihito	--	40 - 142	47	Enau	<i>Arenga</i> sp	36 - 60
10	Duhua	--	65 - 99	48	Inengo	<i>Phoebe</i> sp	63
11	Duito	<i>Cratoxylum celebicum</i>	37 - 42	49	Labano	<i>Neonauclea speciosa</i>	38
12	Hulu	--	40 - 95	50	Laluta	<i>Ficus minahasae</i>	35 - 210
13	Huhito	<i>Koordersiodenron pinnatum</i>	35 - 42	51	Loto'o	<i>Heritiana littoralis</i>	45 - 50
14	Kayu besi	<i>Mitroxideros vera</i>	35 - 80	52	Lungulo	<i>Heritera litxolaris</i>	37 - 45
15	Kayu bunga	<i>Madhuca phillippinensis</i>	35 - 135	53	Malahengo	<i>Eugenia</i> sp	37 - 80
16	Kayu cina	<i>Podocarpus nerifolius</i>	35 - 38	54	Mata Putih	<i>Mallotus floribundus</i>	35 - 87
17	Kayu Jambu	<i>Kjellbergiodendron celebicum</i>	36 - 79	55	Matoa Hutan	<i>Pometia</i> sp	49 - 90
18	Lamuta	<i>Manitoo</i> sp	37 - 70	56	Meranti	<i>Shorea</i> sp	105
19	Loyo	<i>Dracontomelon mangiferum</i>	40 - 150	57	Molonggaile	<i>Radermachera</i> sp	35 - 81
20	Lumulo	--	35 - 45	58	Molokoila	--	37 - 45
21	Makakata	<i>Terminalia celebica</i>	35 - 85	59	Molokopi	--	35 - 135
22	Mantulangi	--	39 - 90	60	Molomiamia	--	36 - 47
23	Mebongo	--	37 - 85	61	Molotingo	<i>Spondias pinnata</i>	40 - 91
24	Moleitihu	<i>Planchonella Oxyedra</i>	36 - 70	62	Mombingo	<i>Sindora kaledupa</i>	37 - 55
25	Molipota	<i>Albizia lebbeck</i>	40 - 73	63	Moobi	<i>Xylopia</i> sp	35 - 56
26	Molonggota	<i>Taxotrophis macrophilla</i>	40 - 63	64	Namu-namu	<i>Planchonia valida</i>	35 - 45
27	Momali	<i>Homalium foetidum</i>	36 - 71	65	Nantu	<i>Palaquium obovatum</i>	35 - 101
28	Oloitoma	<i>Diospyros hebecarpa</i>	40	66	Olobua	--	45 - 58
29	Palapi	<i>Kalappia celebica</i>	70	67	Owoti	--	44
30	Poobuhu	<i>Eugenia</i> sp	36 - 81	68	Pangi	<i>Pangium edule</i> R	60 - 130
31	Rao	<i>Dracontomelon dao</i>	40 - 140	69	Tapalu	<i>Bishcoffia javanica</i>	96 - 109
32	Tohupo	<i>Artocarpus elasticus</i>	45	70	Tongale	--	41
33	Tolotohia	--	58 - 112	71	Tolotio	<i>Drypetes globosa</i>	35 - 145
34	Tolutu	<i>Ptrocymbium tinctorium</i>	40 - 55	72	Tombulilato	<i>Eucalyptus deglupta</i>	36 - 100
35	Tuluponu	<i>Ficus minahasae</i>	40 - 70	73	Tulawoto	<i>Vitex quinata</i>	37 - 251
36	Uhiti	--	37 - 61	74	Uplodihe	<i>Elmerillia celebica</i>	50 - 112
37	Ulipuhe	--	41 - 45	75	Walongo / wulu	<i>Elmerillia ovalis</i>	37 - 220
38	Wondami	<i>Diospyros pilasanthera</i>	35 - 140	76	Wolato	<i>Vitex cafassus</i>	35

Sumber: Hamidun (2012)

2. Pemungutan Hasil Hutan Non Kayu

Akibat pemanenan hasil hutan non kayu, walaupun tidak sedramatis penebangan kayu, mempunyai konsekuensi yang serius bagi fungsi ekosistem SM Nantu-Boliyohuto. Rotan dan daun woka tergolong dua jenis hasil hutan non-kayu yang paling umum diambil. Pemungutan hasil hutan bukan kayu (HHBK) oleh masyarakat sekitar kawasan SM Nantu-Boliyohuto adalah:

- ✓ Jenis-jenis rotan, antara lain: *Calamus inops*, *Calamus zollingeri*, *Calamus ornatus*, *Calamus symphysisipus*, *Calamus densiflorus*. Rotan merupakan jenis HHBK yang banyak dimanfaatkan masyarakat. Kegiatan ini tidak bersifat musiman, tetapi dilakukan masyarakat sepanjang tahun, karena ketersediaannya selalu ada. Rotan dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan, bahan alat-alat rumah tangga, bahan bangunan, dan untuk diperdagangkan. Pada beberapa lokasi pengamatan,

semua pintu lokasi ditemukan tumpukan-tumpukan rotan yang siap diangkut.

- ✓ Jenis bambu yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan bangunan rumah, alat dapur, anyaman tikar, pagar rumah, bahan kerajinan, dan juga untuk diperdagangkan. Bambu juga merupakan bahan yang harus ada pada upacara-upacara adat, prosesi perkawinan, kematian, penghormatan menerima tamu-tamu pejabat, atau tokoh-tokoh penting. Jenis tumbuhan ini umumnya hidup di sekitar sungai
- ✓ Tumbuhan obat: *Ageratum conyzoides*, *Aglai argentea* Blume, *Alpine galangal*, *Areca catechu*, *Cassia alata*, *Curcuma longa*, *Ficus septic*, *Hyptis capitata*, *Lantana camara*, *Macaranga tanarius*, *Melanolepsis multiglandulosa*, *Morinda citrifolia*, *Pennisetum purpureoides*, dan *Piper betle* (Hilala et al, 2015)
- ✓ Pemanfaatan lain seperti daun woka (*Livistonia rotundifolia*). Pengambilan daun tua dimanfaatkan

oleh masyarakat sebagai bahan atap rumah, dan daun woka yang muda digunakan untuk membungkus makanan. Pengambilan daun woka yang terlalu banyak akan menghambat regenerasi dan kemungkinan bisa menyebabkan kematian pohon, sehingga dikhawatirkan jika keadaan ini terus berlangsung pohon woka ini tidak akan lestari

- ✓ Perburuan satwa liar, terutama jenis babirusa dan anoa yang paling banyak diburu. Perburuan merupakan ancaman utama bagi populasi banyak spesies satwa liar, khususnya satwa besar. Populasi satwa semakin menurun seiring dengan semakin meningkatnya intensitas perburuan. Di Sulawesi bagian utara, populasi beberapa mamalia besar seperti babirusa dan anoa telah menyusut sampai 95% dalam tahun-tahun terakhir (Lee, *et.al.*, 2001). Penurunan populasi satwa yang semakin meningkat juga berkaitan erat dengan meningkatnya permintaan pasar, sebagai akibat makin meningkatnya jumlah konsumsi daging. Sulawesi bagian utara mempunyai pengaruh paling besar terhadap populasi satwa liar. Hal ini disebabkan karena lebih dari 90% penduduknya menganut agama tertentu yang tidak ada larangan untuk mengkonsumsi daging satwa liar tertentu. Untuk memenuhi permintaan pasar daging tersebut, perburuan dilakukan ke kawasan-kawasan lindung di Gorontalo sampai ke daerah Sulawesi Tengah. Masyarakat Gorontalo dan Bolaang Mongondow yang tidak mengkonsumsi daging satwa tertentu, melakukan perburuan besar-besaran terhadap satwa anoa dan rusa. Di TN Bogani Nani Wartabone dilaporkan sekurang-kurangnya 100 karkas anoa diperjual di pasar-pasar desa setiap tahunnya dan sekelompok pemburu gelap mengambil sekitar 700 ekor babirusa dan 1.500 babi hutan Sulawesi dalam waktu kurang dari setahun (Lee, *et.al.*, 2001). Diperkirakan monyet yaki akan punah dalam waktu 25 tahun, sedangkan babirusa diramalkan akan punah dalam waktu 5-10 tahun mendatang kalau perburuannya terus berlangsung. Sampai saat ini

belum ada data berapa jumlah populasi satwa-satwa liar yang ada di kawasan SM Nantu, sehingga agak sulit diperkirakan berapa persen tingkat penurunan populasinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Nasional sebagai penyandang dana penelitian; Lembaga Penelitian Universitas Negeri Gorontalo yang telah memberikan bantuan berupa fasilitas dan ijin penelitian ini; mahasiswa dan masyarakat lokal yang telah membantu selama pengambilan data di lapangan; serta semua pihak yang telah membantu baik materi maupun non materi, secara langsung maupun tidak langsung demi terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrianny, M. Dassir, Asrianty. 2012. Pemanfaatan Sumberdaya Hutan di Hutan Lindung Kecamatan Alu Kabupaten Polman Propinsi Sulawesi Barat. *Jurnal Perennial* 8 (2): 93-98
- Dunggio I. 2005. Zonasi Pengembangan Wisata di SM Nantu Propinsi Gorontalo. [Tesis]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hilala P. 2015. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Dataran Rendah Suaka Margasatwa Nantu. [Skripsi]. Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.
- Hamidun M.S. 2012. Zonasi Taman Nasional dengan Pendekatan Ekowisata. [Disertasi]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hamidun M.S., D.W.K. Baderan. 2013. Struktur, Komposisi, dan Pola Distribusi Vegetasi Pada Kawasan Hutan Lindung dan Hutan Produksi Terbatas. [Laporan Penelitian Fundamental]. Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.
- Lee R. J., J. Riley, R. Merril. 2001. Keanekaragaman Hayati & Konservasi di Sulawesi Bagian Utara. *Wildlife Conservation Society dan Natural Resources Management*, Jakarta.
- Oka N.P., A. Achmad. 2007. Kontribusi Hasil Hutan Bukan Kayu Terhadap Penghidupan Masyarakat Hutan: Studi Kasus di Dusun Pampli Kabupaten Luwu Utara. *Journal SOCA*: 7 (1)
- Wollenberg, E., B. Belcher, D. Sheil, S. Dewi, M. Moeliono. 2004. Mengapa Kawasan Hutan Penting Bagi Penanggulangan Kemiskinan di Indonesia. Penerbit CIFOR, Bogor.

