

KARAKTERISTIK PEMANFAATAN LAHAN HUTAN OLEH MASYARAKAT SEKITAR KAWASAN TAMAN NASIONAL BOGANI NANI WARTABONE

*The Characteristic of Using Land by communities about Bogani Nani
Wartabone National Park*

Lis Nurrani

Balai Penelitian Kehutanan Manado
Jalan Raya Adipura Kel. Kima Atas, Kec. Mapanget-Manado. Telp. (0431) 3666683
Email : yoe_lizz@yahoo.com

ABSTRACT

Research patterns of forest land use by local communities within the National Park Bogani Nani Wartabone conducted in four villages namely Mengkang, Lolanan, matayangan and Toraut Village. The purposed of this studied was identified patterns of forest land use and its impact on socio-economic and forest communities. The method of collected data through interviews using questionnaires list of people who make land use, the respondents in each village as many as 30 people. The majority rural communities as farmers and farm workers as a result of lack livelihood in rural and other low skills in the field of community is one of the causes of forest land into agricultural land. The result showed that the applied pattern of society in the form of polyculture gardens (85%) and the fields of monoculture or polyculture. Garden dominated by annual crops such as coconut, chocolate, clove, coffee and vanilla, while the field is dominated by corn and soybean crops. The result of cross tabulation, followed by chi square test showed that there was no causal relationship between the origins population variables of the status of land ownership and also there is no causal linkage between the variable area of the average revenue per in the community. Incomes are still below the minimum wage as much as 72% of North Sulawesi. Polyculture garden gives the production function and the function is relatively balanced, while the field has only the production function.

Keywords : Land use, community, national parks

ABSTRAK

Penelitian pola pemanfaatan lahan hutan oleh masyarakat lokal di dalam kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone dilaksanakan pada empat desa yaitu Desa Mengkang, Desa Lolanan, Desa Toraut dan Desa Matayangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pola-pola pemanfaatan lahan hutan dan dampak ekologis terhadap hutan serta sosial ekonomi masyarakat setempat. Metode pengumpulan data menggunakan daftar kuesioner terhadap masyarakat yang melakukan pemanfaatan lahan di dalam kawasan. Responden diambil secara *purposive random sampling* sebanyak 30 orang tiap desa. Analisis data menggunakan analisis tabulasi silang (*cross tab*) yang dilanjutkan dengan *uji chi square test*. Kondisi masyarakat desa yang mayoritas sebagai petani dan buruh tani sebagai akibat dari kurangnya mata pencaharian di desa serta rendahnya keterampilan masyarakat di bidang lainnya merupakan salah satu penyebab adanya pemanfaatan lahan hutan menjadi lahan pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola yang diterapkan masyarakat berupa kebun polikultur (85%) dan ladang monokultur maupun polikultur. Kebun didominasi oleh tanaman tahunan seperti kelapa, coklat, cengkeh, kopi dan vanili, sedangkan ladang didominasi oleh tanaman musiman jagung dan kedelai. Hasil analisis tabulasi silang yang dilanjutkan dengan *uji chi square test* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel asal-usul penduduk dengan status kepemilikan lahan demikian juga untuk variabel luas lahan dengan pendapatan petani. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pendapatan masyarakat masih dibawah UMP Sulawesi Utara sebanyak 72%. Kebun polikultur memberikan fungsi produksi dan fungsi relatif seimbang sedangkan ladang hanya memiliki fungsi produksi.

Kata kunci : Pemanfaatan lahan, masyarakat, Taman Nasional

I. PENDAHULUAN

Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (TNBNW) termasuk dalam tipe ekosistem hutan dataran rendah dan dataran tinggi. Memiliki keanekaragaman jenis yang sangat tinggi sehingga menjadi kantong kawasan konservasi darat bagi tumbuhan dan satwa yang sangat potensial di sepanjang jazirah pulau Sulawesi. Satwa endemik yang menghuni diantaranya adalah maleo, babirusa, rangkong sulawesi, tarsius dan monyet sulawesi. Sedangkan jenis tumbuhan endemik antara lain kayu matayangan, kayu inggris, eboni dan berbagai jenis anggrek (BTNBNW, 2006)

Tekanan penduduk terhadap lahan yang semakin meningkat didorong oleh adanya potensi kawasan hutan seperti kayu, lahan subur dan potensi lainnya menyebabkan tingkat kerusakan ekosistem TNBNW tergolong tinggi.

Adanya benturan kepentingan antara pemenuhan kebutuhan masyarakat sekitar kawasan dengan kepentingan konservasi dapat menimbulkan konflik yang akan berakibat buruk pada kelestarian hutan itu sendiri. Untuk mengetahui sejauh mana dampak dari pemanfaatan lahan hutan ini maka perlu dilakukan penelitian bentuk-bentuk pemanfaatan lahan hutan yang dilakukan oleh masyarakat di dalam kawasan TNBNW. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi pemanfaatan lahan hutan dan dampaknya terhadap kelestarian hutan.

II. METODE PENELITIAN

A. Risalah Lokasi Penelitian

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2010 di empat desa yang berada di sekitar kawasan TNBNW yaitu Desa Mengkang, Kecamatan Lolayan; Desa Lolanan, Kecamatan Sang Tombolang; Desa Toraut, dan Desa Matayangan, Kecamatan Dumoga Barat, Kabupaten Bolaang Mongondow-Sulawesi Utara.

2. Letak dan Luas

Taman Nasional Bogani Nani Wartabone secara geografis terletak antara $0^{\circ}20'$ – $0^{\circ}5'$ LU dan $123^{\circ} 0'$ – $124^{\circ}18'$ BT. Secara administratif wilayah ini terletak pada dua provinsi yaitu Provinsi Sulawesi Utara (Kabupaten Bolaang Mongondow, meliputi 14 kecamatan) dan Provinsi Gorontalo (Kabupaten Bone Bolango, meliputi 4 kecamatan). Kawasan ini ditetapkan dengan Keputusan Menteri Kehutanan nomor 724/Kpts-II/1993 tanggal 8 Nopember 1993 dengan luas 287.115 ha dengan perincian seluas 170.115 ha di Provinsi Sulawesi Utara dan 110.000 ha terletak di Provinsi Gorontalo.

3. Keadaan Topografi, Tanah dan Iklim

Kondisi topografi kawasan TNBNW bervariasi mulai dari datar, bergelombang, sampai berbukit dan bergunung pada ketinggian 50-1.970 mdpl. Sebagian besar wilayah atau sekitar 90% luas TNBNW mempunyai kelerengan 25-45%. Jenis-jenis tanah yang ditemukan di kawasan TNBNW meliputi latosol, podsolik, renzina, aluvial dan andosol. Bahan induk tanah terutama berasal dari bahan vulkanis (BTNBNW, 2006). Pada kawasan yang mengandung batuan kapur dan vulkanik biasanya bertopografi terjal dengan tanah dangkal bertekstur sedang dan peka terhadap erosi.

Tipe iklim di kawasan TNBNW berdasarkan klasifikasi iklim Schmidt dan Ferguson tergolong tipe A, B dan C. Curah hujan relatif merata sepanjang tahun dengan periode musim penghujan di bulan Nopember-Januari dan Maret-Mei, sedangkan periode kering pada bulan agustus-September. Secara umum curah hujan rata-rata tahunan di Lembah Dumoga sebesar 1.700 - 2.200 mm/th, sedangkan di wilayah Gorontalo sebesar 1.200 mm/th. Kelembaban udara disekitar kawasan pada umumnya tinggi.

4. Kondisi Ekosistem dan Zonasi

Keragaman tipe ekosistem pada kawasan TN BNW dibagi menjadi 4 tipe ekosistem utama, yaitu ekosistem hutan sekunder pada daerah bekas penambangan, perambahan yang tidak terpelihara; ekosistem hutan hujan dataran rendah (hutan pamah) ditemukan pada ketinggian 300-1000 m dpl, umumnya terletak di atas batuan vulkanis; ekosistem hutan hujan pegunungan rendah terdapat pada ketinggian 1000-1600 m dpl, kanopi rendah dan sedikit terbuka, vegetasi bawah cukup tebal dengan jenis-jenis rotan, pandan, dan paku-pakuan; dan ekosistem hutan lumut pada ketinggian di atas 1600 m dpl, disekitar puncak pegunungan (BTNBNW, 2006).

Taman Nasional Bogani Nani Wartabone terbagi menjadi empat zona (revisi tahun 2006) yaitu zona inti, zona rimba, zona pemanfaatan dan zona rehabilitasi. Zona rehabilitasi diperuntukkan pada lokasi-lokasi yang mengalami kerusakan atau perubahan fungsi. Zona ini diarahkan untuk

pengembalian ekosistem kawasan yang rusak menjadi atau mendekati kondisi ekosistem alaminya dengan melibatkan masyarakat.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi sebagian kawasan TNBNW beserta masyarakat sekitarnya yang beraktivitas didalam kawasan tersebut.

Alat yang digunakan adalah Peta kerja, GPS, kamera, *Tally sheet*, kuesioner, milimeter blok, tali plastik, *voice recorder*, papan data dan alat tulis.

C. Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah dengan wawancara, kuesioner, observasi dan studi literatur. Penarikan sampel secara *purposive random sampling*, setiap desa dipilih 30 KK sebagai responden. Sehingga jumlah responden keseluruhan ada 120 KK yang tersebar di empat desa. Untuk menggambarkan struktur dan komposisi lahan digambarkan melalui sketsa dengan ukuran 20 x 50 m.

D. Analisa Data

- Data dan informasi hasil pengamatan dikompilasi dalam bentuk tabel frekuensi, kemudian dideskripsikan dan diinterpretasikan menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan pola pemanfaatan lahan, jenis tanaman, potensi lahan dan kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar kawasan taman nasional.
- Analisis tabulasi silang (*crosstab*) dengan pengujian *chi square test* dilakukan pada variabel asal-usul penduduk terhadap status kepemilikan serta variabel luas lahan terhadap pendapatan yang diperoleh untuk mengetahui pengaruh hubungan antar variabel tersebut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Sekitar TN. Bogani Nani Wartabone

Kondisi sosial masyarakat di empat desa sekitar kawasan taman nasional dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Kondisi sosial masyarakat di empat desa sekitar kawasan TNBNW

Karakteristik	Lokasi Desa			
	Desa Mengkang	Desa Lolanan	Desa Toraut	Desa Matayangan
Asal - usul penduduk	Asli (100%)	Asli (83%) Pendatang (17%)	Asli (63%) Pendatang (37%)	Asli (20%) Pendatang (80%)
Jumlah KK	55	228	926	214
Pekerjaan :	Petani dan buruh tani (98%) Pedagang (2%)	Petani dan buruh tani (90%) Pedagang (10%)	Petani dan buruh tani (78%) Pedagang (10%) Pertambangan (12 %)	Petani dan buruh tani (90%) buruh panjat kelapa (10%)
Bahan utama perumahan	Kayu	Kayu, Bata	Kayu	Kayu
Jarak ke - hutan - lahan garapan	0,5 - 4 km 0,5 - 6 km	1 - 2 km 4 - 5 km	* 0 – 30 km	* 1 – 6 km

(*) tidak ada data

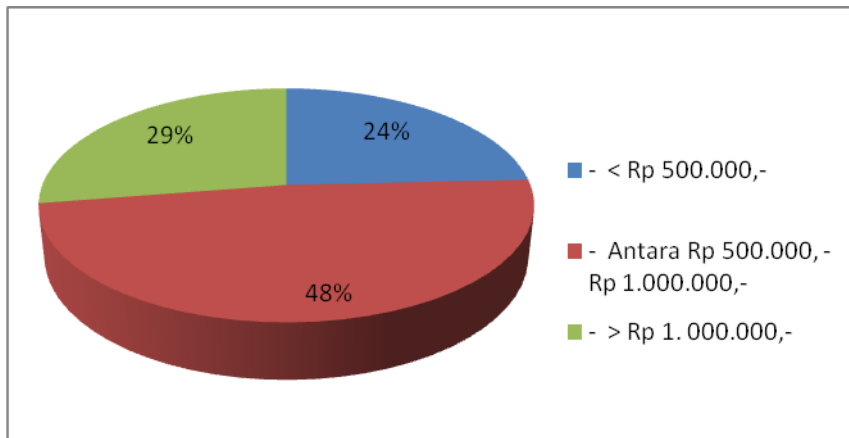
Keterangan :

- Penduduk asli merupakan masyarakat suku Mongondow yang merupakan suku asli di Sulawesi Utara khususnya di Bolaang Mongondow.
- Penduduk pendatang merupakan masyarakat yang berasal dari luar suku Mongondow seperti suku lain di wilayah Sulawesi Utara dan transmigran dari Jawa dan Bali.

Masyarakat sekitar kawasan TNBNW di empat desa didominasi oleh suku asli Mongondow. Suku pendatang berasal dari Minahasa, Sanger dan Bugis serta transmigran dari Jawa dan Bali sejak tahun 1970-an (transmigran khusus di desa Matayangan). Mata pencaharian utama mereka adalah petani dan buruh tani bagi mereka yang tidak memiliki lahan garapan sendiri. Pekerjaan sampingan yang sering dilakukan adalah sebagai buruh panjat kelapa, buruh petik cengkeh, buruh angkut peralatan tambang dari desa ke lokasi galian, dan buruh angkut tanah yang mengandung emas

dari lokasi galian menuju tempat pengolahan emas. Pekerjaan sampingan dilakukan pada masa jeda setelah masa tanam selesai dan sebelum datang masa panen. Penghasilan dari pekerjaan sampingan ini sangat bermanfaat membantu pemenuhan kebutuhan hidup karena hasil panen tidak memadai, serta dijadikan sebagai modal yang digunakan sebagai biaya pada masa tanam dan panen nanti.

Hasil pengamatan terhadap responden pada empat desa sekitar TNBNW menunjukkan bahwa rata-rata masyarakat berpenghasilan di atas Rp. 1.000.000 sebesar 28 %, 48% berpenghasilan antara Rp 500.000 – Rp. 1.000.000, dan 24% yang masih di bawah Rp. 500.000 (Grafik 1). Menurut Sukanto (2000) dalam buku ekonomi perkotaan, ukuran kemiskinan bermacam-macam ada yang berdasarkan penghasilan, ada yang berdasarkan konsumsi dan ada yang didasarkan pada luas perumahan. Namun kemiskinan pada hakikatnya merupakan perbedaan antara penghasilan dan standard hidup minimum. Sayogjo menetapkan batas kemiskinan dengan menggunakan ekuivalen konsumsi beras sebanyak 360 kg per kapita per tahun. Jika dibandingkan dengan standar upah minimum yang ditetapkan oleh Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara melalui Peraturan Gubernur No. 33A Tahun 2011 tentang Upah Minimum Provinsi sebesar Rp. 1.050.000,-, maka hanya 28% masyarakat sekitar TNBNW yang berpenghasilan di atas UMP. Sedangkan 72% masyarakat masih di bawah UMP, ini mengindikasikan bahwa kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan TNBNW masih rendah.



Grafik 1. Persentase rata-rata pendapatan hasil panen per bulan responden.

Salah satu penyebab rendahnya penghasilan petani adalah adanya sistem ijon oleh tengkulak. Petani sangat bergantung pada tengkulak yang menyediakan bibit, pupuk, dan insektisida dengan konsekuensi mereka harus menjual hasil ladang terutama jagung kepada tengkulak tersebut. Melalui sistem paket, yaitu tiap 1 hektar lahan terdiri dari 4 paket, tiap paket memuat bibit, pupuk dan pembasmi hama yang digunakan selama masa tanam hingga panen tiba. Harga bibit, pupuk, insektisida dan hasil panen juga dikendalikan oleh tengkulak, sehingga pendapatan yang diperoleh petani hanyalah sisanya. Ini menjadi kerugian yang besar bagi taman nasional. Disamping perambahan kawasan terus berlanjut, kesejahteraan masyarakat pun tetap terpuruk. Hanya segelintir orang saja yang bisa menikmati hasilnya.

2. Latar Belakang Adanya Pemanfaatan Lahan Hutan oleh Masyarakat Lokal

Beberapa hal yang perlu dicermati adalah latar belakang masyarakat mengolah lahan (memanfaatkan lahan hutan) di dalam kawasan Taman Nasional, dapat digolongkan menjadi beberapa yaitu :

- a) Masyarakat lokal telah mengolah lahan sejak sebelum ditetapkannya kawasan tersebut sebagai kawasan Taman Nasional.

- b) Semakin berkurangnya lahan garapan dan jenis mata pencaharian di desa sekitar kawasan Taman Nasional.
- c) Potensi lahan hutan lebih subur/produktif dibandingkan dengan lahan yang berada di desa serta bebas biaya pajak kepemilikan lahan garapan.
- d) Adanya lahan-lahan terbuka, kritis dan terlantar bekas HPH dan penebangan liar (*illegal logging*) mengundang masyarakat untuk masuk dan mengolah disana.

Beberapa sebab adanya ketimpangan adalah kurangnya koordinasi antara pengelola Taman Nasional, Pemda setempat serta masyarakat lokal. Hal ini dapat dilihat dari kurangnya informasi dan sosialisasi terhadap masyarakat mengenai batas-batas kawasan dan pengaturan pengelolaan bersama. Kurangnya sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat merupakan salah satu hal yang harus segera ditindak lanjuti selain peningkatan pengamanan oleh petugas taman nasional, sebab pembangunan hutan tidak akan pernah tercapai selama kesejahteraan masyarakat terabaikan.

3. Luas Pemilikan Lahan Garapan Masyarakat

Luas lahan garapan masyarakat yang berada di dalam kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan luas pemilikan lahan garapan

Luas lahan	Jumlah persen (%) tiap desa				Jumlah Total (%)
	Desa Mengkang	Desa Lolanan	Desa Toraut	Desa Matayangan	
< 2 ha	54	33	40	64	47,75
antara 2 - 4 ha	43	64	52	33	48
> 4 ha	3	3	8	3	4,25

Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas pemilikan lahan masyarakat dari empat desa sekitar TNBNW dibagi menjadi tiga kategori, yaitu pemilikan lahan sempit (< 2 Ha), pemilikan lahan sedang (antara 2 – 4

Ha) dan pemilikan lahan luas/besar (> 4 Ha) dengan persentasi berturut-turut sebesar 47,75%, 48% dan 4,25%. Lahan yang dimiliki oleh masyarakat berasal dari membuka hutan/belukar dengan cara sistem tebas bakar.

Hasil analisis tabulasi silang (*crosstab*) yang kemudian dilanjutkan dengan pengujian *chi square test* terhadap variabel luas lahan garapan masyarakat terhadap rata-rata pendapatan per bulan yang didapatkan menunjukkan bahwa tidak ada hubungan saling mempengaruhi diantara keduanya (Tabel 3). Artinya sebarangpun luas masyarakat membuka hutan untuk dijadikan lahan garapan ternyata tidak memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan taraf kehidupan mereka. Hal ini disebabkan karena ada sistem ijon yang sudah membudaya di masyarakat.

Tabel 3. Nilai uji chi square test terhadap variabel luas lahan garapan masyarakat terhadap rata-rata pendapatan masyarakat per bulan

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.257 ^a	4	.123
Likelihood Ratio	8.610	4	.072
Linear-by-Linear Association	2.089	1	.148
N of Valid Cases	120		

a. 3 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.45.

4. Pola Pemanfaatan Lahan Garapan yang Diterapkan Oleh Masyarakat

Pemanfaatan lahan yang dilakukan oleh masyarakat di empat desa sekitar TNBNW dapat dilihat dalam Tabel 4.

Tabel 4. Pola pemanfaatan lahan garapan yang diterapkan oleh masyarakat

Indikator	Distribusi frekuensi tiap desa (%)				Rata-rata jumlah (%)
	Desa Mengkang	Desa Lolanan	Desa Toraut	Desa Matayangan	
a. Kebun	70	100	70	100	85
b. Ladang	3	0	30	0	8,25
c. Kombinasi antara keduanya	27	0	0	0	6,75

Mayoritas masyarakat dari empat desa sekitar TN. Bogani Nani Wartabone memanfaatkan lahan hutan di dalam kawasan taman nasional untuk dijadikan sebagai lahan pertanian kering berupa kebun sebanyak 85%. Pola pertanian lainnya adalah ladang dan kombinasi diantara keduanya dengan prosentase 8,25% dan 6,75%.

Kebun dikelola secara polikultur artinya dalam satu bentang lahan garapan lebih dari dua jenis tanaman. Baik itu antar tanaman tahunan seperti coklat, kelapa, cengkeh, kopi dan vanili maupun antara tanaman tahunan dengan tanaman musiman seperti jagung, dan cabe (rica-Manado). Tanaman buah-buahan lokal seperti durian, matoa, langsung, dan rambutan juga ditanam diantara tanaman kebun, meskipun persentasenya sangat sedikit. Ladang masyarakat didominasi oleh tanaman jagung, baik ditanam secara monokultur maupun polikultur. Secara polikultur jagung ditanam bersama-sama dengan tanaman tahunan seperti kelapa dan coklat dalam satu bentang lahan.

Pola ladang polikultur selain menambah pendapatan secara ekonomi juga berperan dalam perlindungan tanah terutama kesuburan dan erosi. Adanya naungan akan menjaga kestabilan tanah dari ancaman erosi permukaan tanah dan kehilangan hara tanah yang lebih banyak lagi bila dibandingkan dengan pola ladang monokultur.

5. Struktur dan Komposisi Jenis Tanaman Penyusun Lahan Garapan Masyarakat

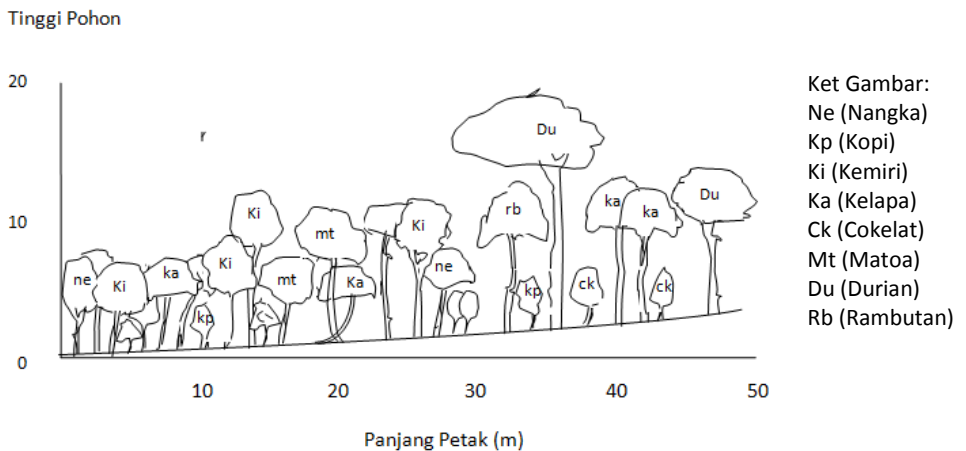
Lahan garapan masyarakat disusun oleh beberapa jenis tanaman berdasarkan pola pemanfaatan lahan yang diterapkan, dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Komposisi jenis tanaman yang menyusun lahan garapan masyarakat

Indikator	Gambaran komposisi tanaman tiap lokasi			
	Desa Mengkang	Desa Lolanan	Desa Toraut	Ds. Matayangan
Jenis Tanaman Penyusun Kebun				
- Perkayuan	Nantu, Mahoni, Cempaka	Kayu sirih	Nantu, sengon, pala	dadap, pala, nantu
- Tanaman perkebunan	coklat, kelapa, kopi, cengkeh	cengkeh, coklat, kelapa	coklat, kelapa, panili	coklat, kelapa, panili
- MPTS	kemiri, durian, rambutan, langsung, matoa	durian, langsung rambutan, nanas, pisang, mangga	rambutan, langsung, durian matoa, kemiri, nangka, nanas,	langsang, rambutan, nangka, matoa, durian,
- Palawija	-	Jagung	jagung, cabe	jagung, cabe
- Sayuran	-	Gedi, tomat, cabe, terong	-	-
Indikator	Gambaran komposisi tanaman tiap lokasi			
	Ds. Mengkang	Ds. Lolanan	Ds. Toraut	Ds. Matayangan
Jenis Tanaman Penyusun Ladang				
- Perkayuan	-	-	nantu, sengon	-
- Tanaman perkebunan	-	-	kelapa, coklat	-
- MPTS	-	-	Durian	-

- Palawija	jagung, kedelai kacang	-	jagung	-
------------	---------------------------	---	--------	---

Cengkeh merupakan komoditi utama yang dibudidayakan masyarakat Lolanan, disamping karena memiliki nilai ekonomi tinggi, juga karena lahan garapan masyarakat yang terletak pada ketinggian ± 635 mdpl sesuai dengan syarat tumbuh tanaman ini. Kelapa merupakan salah satu komoditi unggulan Sulawesi Utara dengan produk utama penghasil kopra sebagai bahan baku pembuatan minyak kelapa dan produk turunan lainnya. Masyarakat menanam kopi dan coklat disertai dengan pohon pelindung/naungan, yang biasanya dipilih jenis dadap (*Erythrina subumbrans* Merr). Selain berfungsi sebagai naungan, pohon ini juga dapat menjaga kesuburan tanah.



Gambar 1. Struktur tanaman yang menyusun kebun polikultur.

Nantu, cempaka dan mahoni merupakan tanaman hasil dari pengkayaan yang merupakan salah satu program dari pengelola TNBNW ataupun tanaman yang memang sudah ada di lahan tersebut yang tidak ditebang pada saat pembukaan/pembersihan lahan. Sedangkan kayu sirih (*Piper sp*) banyak ditemui di kebun sebagai tanda adanya perubahan fungsi

hutan dari ekosistem hutan dataran rendah menjadi ekosistem hutan sekunder yang dimanfaatkan masyarakat sebagai kayu bakar.

Komposisi jenis tanaman kebun yang dibudidayakan masyarakat terdiri lebih dari 4 macam tanaman keras yang dapat dibagi kedalam tiga stratum tajuk lihat Gambar 1. Stratum atas dihuni oleh MPTS yang didominasi oleh tanaman buah-buahan seperti durian, kelapa, rambutan dan kemiri. Dengan ciri tajuknya tidak terlalu rimbun, secara ekologi menaungi tanaman yang ada di bawahnya dan salah satu keuntungan dari durian adalah daunnya mudah busuk terdekomposisi mikroorganisme. Stratum tengah dihuni oleh tanaman kopi, coklat, cengkeh, jeruk dan pisang. Sedangkan stratum bawah dihuni oleh semak belukar, rumput dan tanaman semusim seperti cabe, jagung dan sayuran sebagai bahan makanan tambahan petani. Pengaturan tataruang pola ladang yang sering diterapkan oleh masyarakat dapat dilihat pada Gambar 2 dengan tanaman utama yang dibudidayakan adalah tanaman jagung.



Gambar 2. Ladang masyarakat.

6. Fungsi Ekonomi dan Ekologi Tiap Pola Pemanfaatan Lahan

Siklus tanam jagung dua kali dalam setahun. Setelah masa panen selesai biasanya masyarakat membersihkan lahan dengan cara dibakar. Kebiasaan tersebut dapat menyebabkan dampak buruk seperti peningkatan suhu udara, polusi asap hingga hilangnya atau berkurangnya nutrient dalam

hara tanah dan penimbunan kandungan karbon (C) dalam tanah yang akan menurunkan produktivitas lahan dan tentu saja mengganggu ekosistem kawasan disekitarnya.

Potensi tanaman kayu disekitar kebun ditemui jenis kayu sirih (*Piper* sp), yang dimanfaatkan masyarakat sebagai kayu bakar dan kayu dadap (*Erythrina subumbrans* Merr) yang berfungsi sebagai naungan tanaman coklat dan kopi. Umumnya masyarakat masih enggan menanam tanaman pohon di lahan mereka karena beranggapan bahwa pohon akan mengurangi ruang bagi tanaman musiman, sehingga akan mengurangi hasil panen. Padahal justru sebenarnya dengan adanya pohon maka akan semakin meningkatkan produktivitas tanah. Menurut Suharjito. (2003) keberadaan pohon dalam ladang/kebun mempunyai dua peranan utama. Pertama, pohon dapat mempertahankan produksi tanaman semusim dan memberikan pengaruh positif pada lingkungan fisik, terutama dengan memperlambat kehilangan hara dan energi, dan menahan daya perusak air dan angin. Kedua, hasil dari pohon berperan dalam ekonomi rumah tangga petani.

Jenis tanaman serba guna (MPTS) yang banyak dibudidayakan di keempat desa adalah tanaman buah-buahan yang merupakan buah lokal Wilayah Bolaang Mongondow yaitu durian, matoa, langsung, rambutan, nangka, mangga dan pisang. Tanaman buah-buahan dapat memberikan manfaat secara ekonomi maupun secara ekologi. Secara ekonomi tanaman ini menghasilkan buah yang dapat memberikan nilai tambah bagi pendapatan masyarakat, sedangkan secara ekologi tanaman ini dapat menjaga keseimbangan hara tanah yang dibutuhkan tanaman disekitarnya dalam pertumbuhan dan produktivitasnya serta mengurangi erosi permukaan tanah.

7. Dampak Ekologis Alih Fungsi Kawasan Hutan TNBNW

Perubahan fungsi lahan di Toraut-Matayangan sangat berpengaruh pada kondisi fisik wilayah disekitarnya. Perubahan suhu udara, berkurangnya mata air dan semakin keruhnya air sungai yang mengalir

disekitar desa merupakan salah satu indikator yang langsung dirasakan oleh masyarakat.

Dampak lain dari semakin terbukanya lahan hutan menjadi lahan pertanian adalah semakin terdesaknya habitat satwa liar penghuni kawasan Taman Nasional. Satwa liar yang dulu sering ditemui di hutan dekat desa seperti anoa, babi, babi rusa dan beberapa burung sekarang mulai berkurang. Kebiasaan masyarakat lokal Sulawesi Utara yang suka berburu satwa liar ini juga menambah semakin berkurangnya populasi satwa tersebut. Saat ini masyarakat yang berburu harus menempuh jarak jauh (sampai menginap) untuk mencapai lokasi buruannya.

IV. KESIMPULAN

Pola pemanfaatan lahan hutan menjadi lahan pertanian yang diterapkan oleh masyarakat sekitar Taman Nasional Bogani Nani Wartabone tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan kehidupan sosial dan ekonomi masyarakatnya. Sehingga kesejahteraan hidup yang didapatkan tidak sebanding dengan kerusakan hutan yang ditimbulkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. Upah Minimum Propinsi Sulawesi Utara. www.suarakita-manado.com diakses tanggal 28 Februari 2011.
- Arganita, E. 2010. Tipologi Sistem Tegalan Pada Kawasan Penyangga Taman Nasional Gunung Merapi di Desa Glagaharjo, Kec. Cangkringan, Kab. Sleman, Yogyakarta. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta (tidak dipublikasikan).
- Balai Taman Nasional Bogani Nani Wartabone. 2006. Revisi Zonasi Taman Nasional Bogani Nani Wartabone. Kotamobagu. Sulawesi Utara.
- Benyamine, H.E. 2009. Perladangan Berpindah : Bentuk Pertanian Konservasi pada Wilayah Tropis Basah. <http://borneojarjua2008.wordpress.com/2009/05/28/> di unduh tanggal 14 Desember 2010.
- Bismark, M. Dan Reny S. 2008. Pengelolaan Lahan dan Hutan Rakyat Daerah Penyangga Taman Nasional Gunung Ciremai, Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. Info Hutan Vol. V No. 4 Tahun 2008. Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.

- Hairiah, K., dkk. 2003. Pengantar Agroforestri. World Agroforestri Center (ICRAF). Bogor.
- Iqbal Hasan. 2008. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Cetakan Ketiga. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Isw. 2010. Pertanian Tradisional + Polikultur = Ekologis dan Ekonomis. Bitra Indonesia.
http://www.bitra.or.id/index.php?option=com_content&view=article.
Diunduh tanggal 7 Desember 2010.
- Suharjito, D., dkk. 2003. Aspek Sosial Ekonomi dan Budaya Agroforestri. World Agroforestri Center (ICRAF). Bogor.
- Wiratno, dkk. 2004. Berkaca di Cermin Retak, Refleksi Konservasi dan Implikasi Bagi Pengelolaan Taman Nasional. Departemen Kehutanan, The Gibbon Foundation, Forest Press, dan PILI-NGO Movement.