

KONDISI BIOFISIK GUNUNG TUMPA SEBAGAI TAMAN HUTAN RAYA (TAHURA)

Biophysics Condition of Mount Tumpa as Great Forest Garden (Tahura)

Marvan M.Wowor ¹, Martina A.Langi ², Fabiola B.Saroinsong ² & Wawan Nurmawan ²

^{1,2,3} Program Studi Ilmu Kehutanan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado

ABSTRACT

*Mount Tumpa represents one of area of water forest (catchment area) what is remained in Town Manado specified initially as protected forest of at date of 28 April 1932 broadly 215 ha, nowadays pursuant to SK.434/MENHUT-II/2013 of is date of 17 June 2013 have changed over the status become the Great Forest Garden (TAHURA) broadly 296 ha. This research target to learn the last condition biofisik of Mount Tumpa. Biological condition includes the flora, and fauna, while physical condition includes to landscadearea facility, and also areatiliy . Method used in flora perception of exist in Great Forest Garden of Mount Tumpa that is band have check to systematically of the size 20 x 20 m². Flora survey conducted at 9 dots in Great Forest Garden of Mount Tumpa. Data presented in the form of tabulation, is hereinafter descriptive by analysed. There are 59 flora type in Great Forest Garden area of Mount Tumpa. Most dominant flora type is *Spathodea campanulata*, followed by *Arenga pinnata*, and *Garcinia* sp. Great Forest Garden of Mount Tumpa own the fascination wisata in the form of beautiful views wich are scattered in several places.*

Keywords : condition biofisik of mount tumpa, as great forest garden

ABSTRAK

Gunung Tumpa merupakan salah satu kawasan hutan tangkapan air (*catchment area*) yang tersisa di Kota Manado yang ditetapkan pada awalnya sebagai hutan lindung pada tanggal 28 April 1932 dengan luas 215 ha, kini berdasarkan SK.434/Menhut-II/2013 tanggal 17 Juni 2013 telah beralih status menjadi Taman Hutan Raya (TAHURA) dengan luas 296 ha. Tujuan penelitian ini untuk mempelajari dan mengetahui kondisi biofisik terakhir Gunung Tumpa. Kondisi biologi meliputi flora, dan fauna, sedangkan kondisi fisik meliputi bentang alam, sarana dan fasilitas kawasan, serta prasarana kawasan. Metode yang digunakan dalam pengamatan flora yang ada di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa yaitu jalur berpetak secara sistematis dengan ukuran 20 x 20 m. Pengamatan flora dilakukan pada 9 titik petak ukur pengamatan yang terletak di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa, sedangkan untuk bentang alam, sarana dan fasilitas serta prasarana kawasan digunakan metode eksplorasi lapangan. Data disajikan dalam bentuk tabulasi, selanjutnya dianalisis secara deskripsi. Hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat 59 jenis flora di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa. Jenis flora yang paling dominan adalah *Spathodea campanulata*, diikuti *Arenga pinnata*, dan *Garcinia* sp. Taman Hutan Raya Gunung Tumpa memiliki daya tarik wisata berupa pemandangan indah yang tersebar pada beberapa titik.

Kata Kunci : Kondisi Biofisik Gunung Tumpa , Taman Hutan Raya.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Peraturan Pemerintah RI No.34 tahun 2002, hutan berdasarkan fungsinya terdiri atas hutan konservasi, hutan lindung, dan hutan produksi. Hutan konservasi adalah kawasan hutan negara dengan ciri khas tertentu yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan, satwa, serta ekosistemnya. Hutan konservasi dapat berupa kawasan suaka alam (cagar alam dan suaka margasatwa), kawasan pelestarian alam (taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam), serta taman buru.

Gunung Tumpa merupakan satu-satunya kawasan hutan tangkapan air (*catchment area*) yang tersisa di Kota Manado yang ditetapkan pada awalnya sebagai hutan lindung pada tanggal 28 April 1932 dengan luas 215 ha, kini berdasarkan SK.434/Menhut-II/2013 tanggal 17 Juni telah beralih status menjadi Taman Hutan Raya (TAHURA) dengan luas 296 ha. Kawasan Taman Hutan Raya (TAHURA) Gunung Tumpa dikelola oleh Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Utara, sebagaimana telah ditetapkan oleh pemerintah Provinsi Sulawesi Utara dan Pemerintah Kota Manado. Pengalihan status Gunung Tumpa dari kawasan hutan lindung menjadi kawasan Taman Hutan Raya (TAHURA) dimaksudkan untuk

mengakomodasi berbagai kepentingan seperti fungsi lindung, fungsi pendidikan, dan fungsi konservasi.

Sebagai objek wisata Gunung Tumpa memiliki berbagai daya tarik seperti panorama bentangan alam, serta flora dan fauna yang beragam. Beberapa penelitian sebelumnya melaporkan jenis-jenis flora dan fauna yang ada di Gunung Tumpa (Faryanti, 2003) dan (Lasut, 2008). Pada saat ini pelaksanaan pengelolaan kawasan hutan Gunung Tumpa menjadi kawasan Taman Hutan Raya (TAHURA) baru pada tahap perencanaan karena kelembagaan pengelola kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa baru terbentuk pada tahun 2013. Untuk pengembangan Gunung Tumpa menjadi kawasan Taman Hutan Raya (TAHURA) perlu diketahui kondisi biofisik terakhir dari Gunung Tumpa.

Penelitian ini dilakukan dengan maksud mempelajari dan mengetahui kondisi biofisik terakhir dari Gunung Tumpa (komponen biologi meliputi ekosistem, flora, fauna, dan komponen fisik meliputi bentang alam, sarana, fasilitas dan prasarana kawasan).

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kondisi biofisik Gunung Tumpa sebagai Taman Hutan Raya (TAHURA). Kondisi biologi meliputi flora, dan fauna, sedangkan kondisi fisik

meliputi bentang alam, sarana dan fasilitas kawasan, serta prasarana kawasan.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi terhadap pengelola ka kawasan dalam hal ini Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Utara untuk arah pengembangan Gunung Tumpa sebagai Taman Hutan Raya (TAHURA).

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa yang terletak di Kota Manado dan Kabupaten Minahasa Utara, yang dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2013.

3.2 Alat dan Bahan

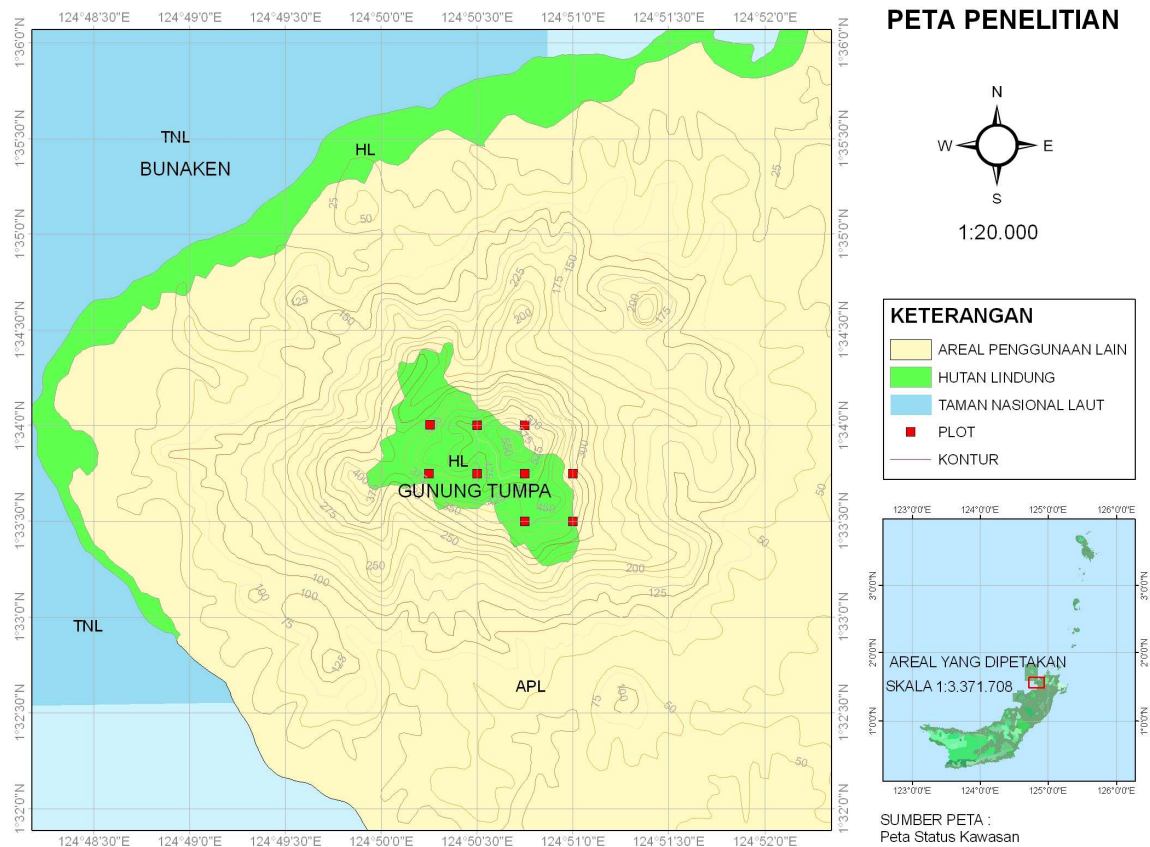
- Alat
 - a) Kamera
 - b) GPS
 - c) Peta (*Google Earth*)
 - d) Kompas
- Bahan
 - a) Alat tulis menulis
 - b) *Tally Sheet* pengamatan flora dan fauna
 - c) Tali plastik

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode jalur berpetak secara sistematis untuk flora dan fauna seperti pada Gambar 9, sedangkan metode eksplorasi digunakan untuk mengetahui kondisi bentang alam,

sarana, fasilitas serta prasarana kawasan. Adapun data yang diambil dilapangan antara lain.

- Data primer : komponen biologi meliputi ekosistem, flora, fauna, dan komponen fisik meliputi bentang alam, sarana, fasilitas dan prasarana kawasan.
- Data sekunder : meliputi data flora dan fauna (jenis), diperoleh dari penelitian-penelitian sebelumnya di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa dan instansi Kehutanan.



Peletakan petak ukur potensi flora

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Flora

Pengambilan data flora di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa dilakukan dengan cara menentukan menentukan titik koordinat dan pengambilan data jenis-jenis flora.

- Menentukan titik koordinat.

Mencari titik koordinat petak ukur yang diamati (9 petak ukur) dengan menggunakan peta *google earth* kawasan Gunung Tumpa dengan peletakan titik pertama yang sudah ditentukan dan peletakan petak ukur selanjutnya dengan menggunakan jarak 500 m antar petak ukur. Setelah itu titik koordinat yang sudah didapat diinput ke dalam GPS Garmin RINO250 dan dibantu dengan kompas untuk mendapatkan titik

pengamatan yang akan diamati.

- Pengambilan data jenis-jenis flora.

Setelah mendapatkan titik pengamatan di lapangan, maka dilakukan pengukuran luas petak ukur (20 m x 20 m) dengan menggunakan alat bantu tali plastik yang berukuran 20 m dengan maksud untuk mendata jenis-jenis flora yang ada dalam petak ukur tersebut.

3.4.2 Fauna.

Pengambilan data fauna dengan menggunakan metode eksplorasi lapangan di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa, serta dilakukan dengan wawancara pada dua orang warga yang membantu dalam pengambilan data di lapangan.

3.4.3 Bentang Alam.

Pengambilan data bentang alam dengan menggunakan metode eksplorasi

yang dibantu dengan menggunakan kamera untuk mengambil gambar atau foto di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa.

3.4.4 Sarana, Fasilitas dan Prasarana Kawasan.

Pengambilan data Sarana, Fasilitas dan Prasarana Kawasan dengan menggunakan metode eksplorasi lapangan di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa dan wawancara dengan petugas Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Utara.

3.5 Analisis Data

Data disajikan dalam bentuk tabulasi, selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kondisi Biologi Gunung Tumpa

Kondisi biologi kawasan hutan Gunung Tumpa sebagai kawasan Taman Hutan Raya (TAHURA) dapat diuraikan melalui keberadaan flora dan fauna yang ada.

Taman Hutan Raya Gunung Tumpa termasuk hutan dataran rendah karena berada pada ketinggian 600 m dari permukaan laut, dan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa memiliki komponen ekosistem hutan berupa flora dan fauna yang beragam. Akan tetapi komponen ekosistem hutan dalam hal ini adalah flora dan fauna yang ada di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa sudah mulai berkurang

dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, hal ini disebabkan masuknya masyarakat dengan bebas ke hutan Gunung Tumpa untuk maksud menebang pohon secara liar yang merupakan habitat dan tempat mencari makanan dari fauna-fauna yang ada untuk memenuhi kebutuhan ekonomi. Selain itu ada beberapa masyarakat yang tidak hanya menebang pohon melainkan berburu satwa yang ada untuk dikonsumsi dan dijual.

Hasil penelitian flora yang ada di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa, didapatkan 59 jenis berdasarkan 9 petak ukur yang sudah diamati. Berdasarkan jumlah jenis flora yang diamati pada tiap-tiap petak ukur, didapatkan jenis flora yang paling dominan. Jenis flora yang paling dominan adalah *Spathodea campanulata* yang tersebar pada petak ukur satu dengan jumlah 3, petak ukur empat dengan jumlah 2 dan petak ukur delapan dengan jumlah 12, dan petak ukur sembilan 12. Jenis flora kedua yang paling dominan adalah *Arenga pinnata* yang tersebar pada petak ukur empat dengan jumlah 4, petak ukur lima dengan jumlah 3, petak ukur enam dengan jumlah 1, dan petak ukur tujuh dengan jumlah 6. Jenis-jenis flora yang didapatkan pada penelitian, seperti *Ficus* sp dan *Dracontomelum dao* merupakan

tempat istirahat dan tempat mencari makanan dari *Macaca nigra*.

Hasil penelitian flora yang dilakukan peneliti mendapatkan 59 jenis flora seperti pada 9 petak ukur yang ada di atas, dengan didapatkan 59 jenis flora di Gunung Tumpa peneliti melakukan perbandingan flora (jenis) dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Peneliti-peneliti sebelumnya yaitu : Faryanti (2003) dalam penelitiannya tentang *Vegetasi Hutan Lindung Gunung Tumpa* terdapat 72 jenis flora yang teridentifikasi, dan Lasut (2008) dalam penelitiannya tentang *Deskripsi Jenis-Jenis Pohon Utama Hutan Lindung Gunung Tumpa* terdapat 44 jenis yang telah teridentifikasi. Adapun perbandingan flora (jenis) yang dimaksud seperti pada Tabel 4. Tabel 4 menunjukkan bahwa kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa terdapat 95 jenis flora yang telah teridentifikasi dari ketiga penelitian yang sudah dilakukan dan perlu dipertahankan kelestariannya.

Hasil penelitian dari ketiga peneliti yang dilakukan terdapat ketidaksamaan jenis, hal ini dikarenakan tempat atau titik-titik pengamatan yang tidak sama/berbeda, selain itu penelitian-penelitian sebelumnya tidak menyebutkan atau mencantumkan titik-titik pengamatan yang tepat, hanya menyebutkan arah mata angin (utara, timur laut, timur, tenggara, selatan, barat, barat

daya, dan barat laut), sedangkan peneliti pada petak ukur/pengamatan yang telah diteliti pada peta kerja mencantumkan baik letak maupun posisi koordinat yang dicari dilapangan. Perbedaan jenis flora yang didapatkan kemungkinan juga disebabkan karena adanya perubahan-perubahan iklim yang menyebabkan lambatnya pertumbuhan dari tumbuhan yang ada di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa, dan adanya persaingan cahaya matahari sehingga membuat tumbuhan yang tinggi tetap bertahan dan tumbuhan bawah tidak bisa bertahan lama, selain itu adanya penebangan liar oleh masyarakat sekitar yang menyebabkan berkurangnya flora.

Tabel 4. Perbandingan Jenis Flora pada beberapa penelitian

No	Nama Jenis	Nama Lokal	Waktu Penelitian		
			Faryanti (2003)	Lasut (2008)	Wowor (2013)
1	<i>Aglaia</i> sp.		√		
2	<i>Albizia saponaria</i>		√		√
3	<i>Alocasia</i> sp.		√		
4	<i>Alsophila glauca</i>				√
5	<i>Alstonia macrophylla</i>				√
6	<i>Alstonia ranfolvia</i> *		√	√	
7	<i>Ardisia celebica</i> *		√	√	
8	<i>Areca catechu</i>	Pinang	√		√
9	<i>Arenga pinnata</i>	Aren	√	√	√
10	<i>Artocarpus altilis</i>	Gomu			√
11	<i>Artocarpus dasphilus</i> *			√	
12	<i>Artocarpus frestessic</i> *		√	√	
13	<i>Artocarpus reticulates</i> *		√		
14	<i>Barringtonia acutangula</i> *		√	√	
15	<i>Calamus</i> sp.	Rotan	√		√
16	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	√		√
17	<i>Calophyllum inophyllum</i>				√
18	<i>Calophyllum soulattri</i>		√	√	
19	<i>Canarium commune</i>	Kenari	√		√
20	<i>Carallia brachiata</i>		√	√	√
21	<i>Caryota mitis</i>		√	√	√
22	<i>Cinnamomum coordesi</i> *		√		
23	<i>Dendronigde macrostigma</i>				√
24	<i>Dillenia ochreatea</i>		√	√	√
25	<i>Dracontomelum mangiverum</i> *		√		
26	<i>Dracontomelum dao</i>	Boa rao			√
27	<i>Dracontomelum</i> sp.				√
28	<i>Dryobalanops aromatica</i>	Kayu kapur			√
29	<i>Dyospiros</i> sp.		√		√
30	<i>Dysoxylum densiflorum</i>				√
31	<i>Eugenia aquea</i>	Gora hutan			√
32	<i>Eugenia</i> sp.		√	√	√
33	<i>Euodia speciosa</i>		√		√
34	<i>Eusideroxylon zwagerii</i>	Kayu besi			√
35	<i>Ficus ampelas</i> *		√	√	
36	<i>Ficus benjamina</i>	Beringin	√	√	√
37	<i>Ficus celebensis</i>		√		√
38	<i>Ficus elastica</i>		√	√	√
39	<i>Ficus fistulosa</i>		√	√	
40	<i>Ficus minahassae</i>		√		√
41	<i>Ficus</i> sp.		√	√	√
42	<i>Flagellaria indica</i>		√		
43	<i>Garcinia</i> sp.	Manggis	√	√	√
44	<i>Gastonia papuan</i> *		√		
45	<i>Gnetum gnemon</i>	Ganemo	√		√
46	<i>Guatteria rumphii</i>				√
47	<i>Gymnocranthera paniculata</i> *		√	√	
48	<i>Homalium foetidum</i>		√	√	√
49	<i>Ixora</i> sp.		√	√	
50	<i>Khortalasia celebica</i> *		√	√	
51	<i>Kibatalia arborea</i>		√	√	√
52	<i>Kjellbergiodendron celebicum</i>		√	√	√
53	<i>Knema latericia</i>		√		√

54	<i>Knema</i> sp.		√	√	√
55	<i>Koordsiodendron pinnatum</i> *		√		
56	<i>Laphopetalum javanicum</i>		√	√	√
57	<i>Leea aculeate</i> *		√		
58	<i>Leea indica</i>		√	√	√
59	<i>Litsea</i> sp.		√	√	
60	<i>Livistona rotundifolia</i>			√	
61	<i>Luecosyke capitelata</i> *		√	√	
62	<i>Macaranga gigantean</i> *		√	√	
63	<i>Macaranga hispida</i> *		√	√	
64	<i>Macaranga tanarius</i>				√
65	<i>Mallothus</i> sp.		√		
66	<i>Mangifera</i> sp.		√	√	√
67	<i>Melanolepis multiglandulosa</i>		√	√	√
68	<i>Mucuma</i> sp.		√		
69	<i>Musa</i> sp.		√		
70	<i>Myristica fatua</i>	Palla hutan			√
71	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutan			√
72	<i>Pandanus</i> sp.		√	√	√
75	<i>Pangium</i> sp.	Pangi hutan	√	√	√
73	<i>Palaquium obovatum</i>	Nantu	√	√	√
74	<i>Palaquium obtusifolium</i>		√		√
75	<i>Parishia philipinensis</i> *		√	√	
76	<i>Pimelodendron embonicum</i> *			√	
77	<i>Pinanga</i> sp.		√		√
78	<i>Pinus merkusii</i>		√	√	√
79	<i>Piper aduncum</i>		√		√
80	<i>Pometia pinnata</i>		√	√	√
81	<i>Poaceae</i> (tepu)		√		
82	<i>Polyalthia lateriflora</i>		√		√
83	<i>Polyalthia longifolia</i>			√	
84	<i>Pterocarpus indicus</i>		√		√
85	<i>Pterospermum javanicum</i>	Bayur			√
86	<i>Pyospiros</i> sp.			√	
87	<i>Raphidopora ternatensis</i> *		√		
88	<i>Schleichera oleosa</i>				√
89	<i>Sterculia comosa</i>		√	√	√
90	<i>Spathodea campanulata</i>	Kayu bunga	√	√	√
91	<i>Terminalia copelandii</i>	Ketapang hutan			√
92	<i>Terminalia celebica</i>		√		
93	<i>Xylocarpus moluccensis</i>	Pamuli			√
94	<i>Zyngiberaceae</i>		√		
95	<i>Zyzyphus javanensis</i>		√		

* Jenis flora yang tidak ditemukan di IPNI.

Tabel 4 diatas dapat dipastikan 24 jenis flora yang sama antara lain : *Arenga pinnata*, *Carallia brachiata*, *Caryota mitis*, *Dilenia ochreatea*, *Eugenia* sp., *Ficus benjamina*, *Ficus elastica*, *Ficus* sp., *Garcinia* sp., *Homalium foetidum*, *Kibatalia arborea*, *Kjellbergiodendron celebicum*, *Knema* sp., *Laphopetalum*

javanicum, *Leea indica*, *Mangifera* sp., *Melanolepsis multiglandulosa*, *Pandanus* sp., *Pangium* sp., *Palaquium obovatum*, *Pinus merkusii*, *Pometia pinnata*, *Sterculia comosa*, *Sphatodea campanulata*, sementara itu terdapat jenis-jenis flora yang didapat pada penelitian peneliti akan tetapi tidak didapat pada penelitian sebelumnya, yaitu : *Alsophila glauca*,

Alstonia macrophylla, *Artocarpus altilis*, *Calophyllum inophyllum*, *Dendronigde macrostigma*, *Dracontomelum dao*, *Dracontomelum* sp., *Dryobalanops aromatica*, *Dysoxylum densiflorum*, *Eugenia aquea*, *Eusideroxylon zwagerii*, *Guatteria rumphii*, *Macaranga tanarius*, *Myristica fatua*, *Nephelium lappaceum*, *Pterospermum javanicum*, *Schleichera oleosa*, *Terminalia copelandii*, *Xylocarpus moluccensis*.

Taman Hutan Raya Gunung Tumpa pada tahun-tahun sebelumnya memiliki flora yang sangat beragam namun pada awal tahun 2012 flora yang ada di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa sudah mulai berkurang, dilihat dari jumlah jenis yang didapat oleh ketiga peneliti memiliki perbedaan. Kondisi ini akan terus menurun seandainya tidak dilakukan pemeliharaan dan penanaman kembali oleh pengelola Taman Hutan Raya Gunung Tumpa.

4.1.2 Fauna

Menurut peneliti-peneliti sebelumnya, di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa ditemukan fauna-fauna seperti: babi hutan (*Suscrova* sp.), monyet/yaki atau kera hitam (*Macaca nigra*), tarsius (*Tarsius spectrum*), soa-soa (*Hydrasaurus* sp.), ular, kupu-kupu, dan beberapa jenis burung seperti burung gagak (*Corvus* sp.). Berdasarkan hasil *interview* dengan penduduk bahwa di

Kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa masih terdapat beberapa monyet/yaki atau kera hitam (*Macaca nigra*) yang sering turun ke ladang penduduk bahkan sampai ke dekat pemukiman, akan tetapi pada saat penelitian di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa fauna tersebut tidak dijumpai.

Berdasarkan penelitian fauna dengan menggunakan metode eksplorasi di lapangan, hanya dijumpai kulit ular yang diperkirakan baru menukar kulitnya pada titik koordinat 01°33'26" LU dan 124°50'27" BT seperti pada Gambar 11, serta fauna lainnya seperti kupu-kupu dan beberapa jenis burung, seperti burung gagak (*Corvus* sp.).



Gambar 11 Kulit ular yang ditemukan pada penelitian

Populasi dari fauna-fauna yang ada di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa sudah berkurang bahkan ada beberapa fauna yang terancam punah,

seperti contohnya monyet/yaki atau kera hitam (*Macaca nigra*) dalam bahasa lokal setempat yaitu yaki hitam dan beberapa ular, hal ini disebabkan adanya aktifitas masyarakat sekitar yang sudah masuk dengan bebas ke dalam hutan bahkan menebang pohon di kawasan hutan Gunung Tumpa yang menjadi habitat dan tempat mencari makan dari fauna-fauna yang ada, bahkan masyarakat melakukan perburuan pada satwa yang ada di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa untuk dikonsumsi atau dijual.

4.2. Kondisi Fisik Gunung Tumpa

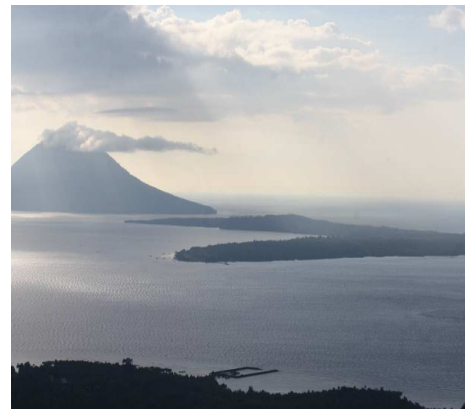
Kondisi fisik Gunung Tumpa sebagai Taman Hutan Raya (TAHURA) dapat digambarkan melalui bentang alam (keindahan atau panorama) baik yang ada di dalam maupun disekitar kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa, beserta sarana dan prasarana dan fasilitas masing-masing.

4.2.1. Bentang Alam

Taman Hutan Raya Gunung Tumpa selain memiliki keindahan dan suasana alam yang asri dan indah, Taman Hutan Raya Gunung Tumpa juga bisa memberikan kita ketenangan dengan keindahan-keindahan yang ada disekitar Taman Hutan Raya Gunung Tumpa, yang terdapat pada beberapa titik seperti gambar yang ada di bawah ini.



Gambar 12. Dermaga Hotel Santika dilihat dari titik koordinat $1^{\circ}33'52.3''\text{LU}$ dan $124^{\circ}49'44.3''\text{BT}$



Gambar 13. Pulau Bunaken dan Manado Tua dilihat dari titik koordinat $1^{\circ}33'52.3''\text{LU}$ dan $124^{\circ}49'44.3''\text{BT}$

Gambar 12 adalah dermaga penyeberangan ke pulau-pulau seperti Bunaken, Manado Tua, Siladen, Nain, dan lain-lain milik Hotel Santika yang terletak di Kelurahan Tongkeina, sedangkan Gambar 13 adalah Pulau Bunaken dan Pulau Manado Tua yang terlihat indah dari Taman Hutan Raya Gunung Tumpa. Masing-masing gambar tersebut dipandang dari lokasi Gunung Tumpa pada posisi koordinat $1^{\circ}33'52.3''\text{LU}$ dan $124^{\circ}49'44.3''\text{BT}$ pada pukul 16.00 Wita.

Taman Hutan Raya Gunung Tumpa merupakan suatu tempat yang memiliki

keindahan yang dapat melihat secara keseluruhan Kota Manado (Gambar 14) serta dapat memandangi pula sebagian besar Kabupaten Minahasa Utara serta sebagian Wilayah Kota Tomohon dan Kabupaten Minahasa, yang diambil pada titik koordinat $1^{\circ}33'38.06''\text{LU}$ dan $124^{\circ}51'05.32''\text{BT}$ pukul 16.30 wita.



Gambar 14. Kondisi Kota Manado dilihat dari titik koordinat $1^{\circ}33'38.06''\text{LU}$ dan $124^{\circ}51'05.32''\text{BT}$.

Gambar 12, 13 dan 14, merupakan beberapa titik-titik tempat yang bisa melihat keindahan panorama yang di dalam maupun disekitar kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa, selain itu Taman Hutan Raya Gunung Tumpa memiliki beberapa titik yang bisa menjadi tempat perkemahan atau *base camp*, tempat rekreasi untuk menghilangkan rasa kejenuhan dari pekerjaan yang telah kita lewati dan lain-lain. Bentang alam (pemandangan atau panorama) yang dimiliki Gunung Tumpa adalah salah satu syarat atau kriteria yang di keluarkan oleh Kementerian Kehutanan untuk pembangunan Taman Hutan Raya, oleh

karena itu Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Utara menetapkan Gunung Tumpa untuk dijadikan Taman Hutan Raya.

4.2.2 Sarana dan Fasilitas Kawasan

Sarana dan fasilitas di Kawasan Gunung Tumpa yang diarahkan pengembangannya sebagai Taman Hutan Raya (TAHURA) masih sangat kurang, disebabkan karena pelaksanaan pengembangannya oleh Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Utara baru dimulai pada tahun 2012. Sarana yang ada baru berupa jalan *tracking* yang mengarah ke *shelter*, dan untuk fasilitas yang telah ada berupa satu tempat santai (tempat duduk).

4.2.3 Prasarana Kawasan

Prasarana di Kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa masih sangat kurang. Namun pada tahun 2103 berdasarkan rencana dari Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Taman Hutan Raya (TAHURA) Gunung Tumpa akan dibangun pintu gerbang, pos jaga, pondok kerja, jalan *tracking*/marka jalan. Sedangkan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Sulawesi Utara pada tahun 2013 akan membangun *rest area* sebanyak 2 (dua) unit.

4.3 Rekomendasi Pengembangan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa

Sarana yang perlu dikembangkan untuk merealisasikan fungsi dari Taman Hutan Raya adalah tempat rekreasi dan

pariwisata alam, tempat pelestarian budaya, tempat penunjang budidaya, tempat penyuluhan bagi generasi muda, tempat wahana dan daerah penelitian.

4.3.1 Tempat Rekreasi dan Pariwisata Alam

Tempat rekreasi dan pariwisata alam merupakan tempat yang paling cocok untuk menghilangkan kejenuhan dari pekerjaan berat yang telah kita lewati, baik yang dilakukan secara berkelompok maupun secara perorangan. Pembuatan tempat rekreasi dan pariwisata alam di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa pengunjung dapat menikmati indahnya keadaan alam disekitar kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa, sehingga pengunjung dapat merasakan ketenangan dan pikiran bisa menjadi rileks. Pengunjung juga dapat menikmati fasilitas dan sarana prasarana lain yang telah dibangun oleh pengelola di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa.

4.3.2 Tempat Pelestarian Budaya

Kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa perlu dibangun tempat pelestarian budaya karena merupakan salah satu fungsi dari Taman Hutan Raya, dengan adanya pembangunan tempat pelestarian budaya, beragam budaya yang ada di Kota Manado dapat diperlihatkan pada pengunjung yang berkunjung di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa. Pembangunan zonasi/blok

pelestarian budaya di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa sangat bermanfaat bagi masyarakat Sulawesi Utara khususnya Kota Manado, karena masyarakat dapat menjaga serta melestarikan bahkan memperkenalkan budaya-budaya khas/asli Kota Manado kepada generasi selanjutnya.

4.3.3 Tempat Penunjang Budidaya

Budidaya merupakan usaha yang bermanfaat dan memberi hasil, suatu sistem yang digunakan untuk memproduksi sesuatu dibawah kondisi buatan. Kawasan Taman Hutan Raya dikelola oleh pemerintah dengan upaya pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya. Upaya pengawetan kawasan Taman Hutan Raya dilaksanakan antara lain dalam bentuk kegiatan pembinaan dan pengembangan tumbuhan dan satwa dengan tujuan untuk koleksi. Salah satu manfaat dari Taman Hutan Raya adalah sebagai tempat penunjang budidaya, bisa untuk flora maupun fauna yang khas atau endemik maupun flora dan fauna yang bukan berasal dari Gunung Tumpa. Salah satu upaya yang perlu untuk dilaksanakan dalam rangka mewujudkan manfaatnya, maka kawasan tersebut perlu diperkaya dan dilindungi jenis flora dan fauna yang ada dengan menyediakan tempat untuk membudidayakan flora dan fauna yang khas maupun flora dan fauna dari daerah lain. Diharapkan dengan disediakan

tempat untuk membudidayakan flora dan fauna, para pengunjung bisa mengetahui dan mempelajari cara-cara membudidayakan flora dan fauna, dan diharapkan juga para pengunjung dapat lebih menghargai flora dan fauna yang ada di hutan.

4.3.4 Tempat Penyuluhan Bagi Generasi Muda

Pada saat ini banyak masyarakat di Sulawesi Utara yang belum mengetahui pentingnya alam yang telah dikaruniakan oleh Tuhan, banyak masyarakat yang tidak memperdulikan alam. Banyak kantor-kantor atau perusahaan-perusahaan yang merusak alam dengan menebang pohon secara liar, padahal hutan itu perlu untuk dipertahankan kelestariannya, karena hutan itu mempunyai fungsi yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Salah satu contohnya, hutan bisa dijadikan tempat penyuluhan bagi generasi-generasi muda pada saat ini. Taman Hutan Raya Gunung Tumpa bisa menjadi salah satu tempat penyuluhan bagi generasi-generasi muda, agar supaya pada masa yang akan datang para generasi-generasi muda bisa lebih menghargai dan mencintai alam dan bisa mengetahui bahwa alam itu penting untuk dijaga serta dilestarikan, dengan demikian alam serta ekosistem didalamnya seperti flora dan fauna akan tetap terus ada dan tidak akan punah sampai ke generasi berikutnya.

4.3.5 Tempat Wahana dan Daerah Penelitian

Hutan Gunung Tumpa memiliki keindahan alam yang harus dikembangkan dan dilestarikan, karena Gunung Tumpa memiliki keindahan alam yang indah dan memiliki flora dan fauna serta pemandangan yang bisa melihat keindahan seluruh Kota Manado.

Dilihat dari kondisi Gunung Tumpa pada saat ini yang masih memiliki flora dan fauna serta memiliki keindahan alam, Taman Hutan Raya Gunung Tumpa layak dijadikan tempat wahana dan daerah penelitian. Pembuatan zonasi/blok khusus tempat penelitian dengan maksud pengunjung yang datang tidak hanya dapat menikmati keindahan alam saja akan tetapi bisa juga melakukan penelitian tentang Taman Hutan Raya Gunung Tumpa baik dari mahasiswa maupun dosen, karena di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa masih banyak yang perlu diteliti.

Taman Hutan Raya Gunung Tumpa perlu dibangun beberapa sarana seperti yang telah dijelaskan di atas untuk mewujudkan fungsi dari Taman Hutan Raya, namun untuk menunjang sarana yang akan dikembangkan perlu dibangun fasilitas-fasilitas antara lain pendopo, tempat parkir, tempat ibadah, pintu masuk serta tempat penjualan tiket, pos jaga, kantor pengelola, pusat informasi, dan museum.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kondisi biofisik kawasan hutan Gunung Tumpa yang dialihkan dari hutan lindung menjadi Taman Hutan Raya (TAHURA) adalah sebagai berikut.

1. *Kondisi biologi.* Berdasarkan Hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat 59 jenis flora di kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa. Jenis flora yang paling dominan adalah *Spathodea campanulata*, diikuti *Arenga pinnata*, dan *Garcinia* sp., akan tetapi flora yang ada pada saat ini sudah mulai berkurang dikarenakan masuknya masyarakat kedalam hutan. Fauna di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa terbatas pada ular, dan burung seperti burung gagak (*Corvus* sp.), monyet hitam (*Macaca nigra*).
2. *Kondisi Fisik.* Taman Hutan Raya Gunung Tumpa memiliki daya tarik wisata berupa pemandangan indah yang tersebar pada beberapa titik. Prasarana, sarana, dan fasilitas wisata yang ada di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa masih perlu dikembangkan, seperti sarana (*peckink*), daerah penelitian, tempat budidaya) dan prasarana (jalan),

fasilitas (tempat duduk, toilet, tempat sampah, pos jaga).

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan di Gunung Tumpa sebagai Taman Hutan Raya sehubungan dengan pariwisata alam.

DAFTAR PUSTAKA

- Atta, 2012. Taman Hutan Raya. [http :
www.atta-qhyrana.blogspot.com](http://www.atta-qhyrana.blogspot.com), diakses 23 Februari 2013 pukul 17.00 WITA.
- Departemen Kehutanan. 1998. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 68 Tahun 1998, tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.
- 2011. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 28 Tahun 2011, Tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.
- Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Tengah. 2001. Paparan Tentang Taman Hutan Raya Ngargoyoso. Jawa Tengah. Dinas Kehutanan Jawa Tengah.
- Kainde R. P., Ratag S. P., Tasirin J. S., Faryanti D. 2011. Analisis Vegetasi Hutan Lindung Gunung Tumpa. *Eugenia*, 17(3), 224-233.

Lasut C.B. 2011. Deskripsi Jenis-Jenis
Pohon Utama Hutan Lindung
Gunung Tumpa Di Sulawesi Utara.

Noer, 2012. Taman Hutan Raya. [http :
www.noerblog.Wordpress.com](http://www.noerblog.wordpress.com),
diakses 23 Februari 2013 pukul
17.00 WITA.

Purnomo D, 2012. Taman Hutan Raya.
[http : www.pinterdw.blogspot.com](http://www.pinterdw.blogspot.com),
diakses 25 Oktober 2013 pukul
10.00 WITA.

Yoeti, O. A. 2000. Pariwisata berwawasan
lingkungan hidup. Jakarta.