

Diet and Behavior of *Macaca fascicularis* for Ecotourism Contributing on Pengsong Area

M. Yamin^{1*}, Dadi Setiadi¹, Khairuddin¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia

Article History

Received : October 14th, 2020

Revised : October 22th, 2020

Accepted : December 28th, 2020

Published : February 02th, 2021

*Corresponding Author:

M. Yamin,

Program Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Mataram,
Indonesia;

email:

muhammadyamin.fkip@gmail.com

Abstract: Mount Pengsong is a mountainous ecotourism area with beautiful natural scenery and interesting biodiversity, including the presence of *Macaca fascicularis* populations. Type of food *Macaca fascicularis* in the tourist area of Mount Pengsong is not yet known, including its carrying capacity for population numbers. This study aims to determine the types of plants eaten and the types of food provided by visitors as well as the nutritional content of food consumed by monkeys in the area and the behavior of *Macaca fascicularis* as a management basis to support ecotourism in Mount Pengsong. Data were collected using the "broad survey and line transect" method in the morning, afternoon and evening. Food data taken includes sources of food, drink, weather, temperature, humidity, humidity, altitude from sea level, and human activities around. The *Macaca fascicularis* behavior data studied were daily activities, time to eat, play, rest, breed, population structure, population disturbance, social patterns (solitary / pair / group) and home range. The result is a monkey diet in the form of plants available around the tourist area as many as 23 species, 5 types of animals, 10 types of plants produced in agricultural areas and nine Types of food provided by visitors. Nutritional needs and elements can be fulfilled from available food sources and it will be more perfect by obtaining other food sources provided by visitors. *Macaca fascicularis* consumes a lot of plant species and is very dependent on the availability of food in its environment, the food given by visitors is liked by monkeys and provides good nutritional value. The population of *Macaca fascicularis* in the tourist area of Mount Pengsong was 83 individuals, 83 of whom were recorded from 9 ($\pm 11\%$) adult males, 29 ($\pm 35\%$) adult females and 45 ($\pm 54\%$) juveniles and children. Daily activities of *Macaca fascicularis* were recorded as moving (35%), grooming (25%), playing (15%), inactive (10%), eating (6.8%), agonistic (3.6%), sleeping (2.3%), mating (0.9 %), and have a voice (0.8%).

Keywords: Behavior; Ecotourism; Habitat; *Macaca fascicularis*

Pendahuluan

Areal Wisata Gunung Pengsong terletak di bagian Selatan Kota Mataram, berjarak sekitar lima kilometer dari pusat kota, memiliki pemandangan yang indah, dekat pantai, dikelilingi daerah pertanian dan dihuni berbagai jenis flora dan fauna diantaranya *Macaca fascicularis*. Pengsong merupakan salah satu areal ekowisata pegunungan dengan pemandangan alam yang lengkap dan keragaman hayati yang menarik wisatawan, diantaranya adalah keberadaan populasi *Macaca fascicularis*. Seluruh keragaman hayati tersebut merupakan modal yang perlu dimanfaatkan secara optimal untuk pembangunan. *Macaca fascicularis* sangat potensial untuk pengembangan obyek wisata

khususnya ekowisata (Purnomo *et al.*, 2013; Haris *et al.*, 2017; Yuniarti *et al.*, 2018; Aurelia *et al.*, 2020). Selain itu, juga penting dalam kehidupan, untuk menunjang kelangsungan seluruh kehidupan maupun untuk memenuhi kebutuhan manusia seperti kebutuhan ekonomi, ekologi, sosial-budaya, estetika, dan ilmu pengetahuan (Mangunjaya, 2015; Supriatna, 2018).

Pemanfaatan *Macaca fascicularis* sebagai obyek penarik wisatawan belum di kelola dan dimanfaatkan maksimal (Daniar, 2016; Bambang & Roedjinandari, 2017). Sedangkan, Dalam upaya menggali potensi daerah untuk meningkatkan pendapatan asli daerah khususnya daerah Nusa Tenggara Barat (NTB). Penelitian terkait pengembangan obyek wisata

telah banyak dilakukan, khususnya di NTB diantaranya yang menjadi prioritas adalah menggali dan mengembangkan daerah dengan keragaman hayatinya untuk dijadikan sebagai daerah tujuan wisata, baik untuk wisatawan nusantara/local maupun mancanegara/Internasional.

Kawasan Gunung Pengsong, memiliki beberapa tipe habitat, seperti hutan, semak, padang rumput, tegalan/kebun dan persawahan. Kawasan tersebut ditempati berbagai jenis satwa, namun keberadaan jenis, populasi, makanan, perilaku dan kondisi habitat satwa khususnya *Macaca fascicularis* belum pernah dilaporkan. Salah satu potensi fisik yang menarik wisatawan berkunjung ke suatu obyek wisata adalah kekayaan dan kekhasan keanekaragaman hayati yang dimiliki oleh obyek wisata tersebut (Maryadi, 1993). Wisata yang saat ini sangat populer di dunia adalah wisata alam (nature tourism) (Awalia, 2017; Syah, 2017). Untuk meningkatkan jumlah kunjungan wisata perlu meningkatkan daya tarik obyek misalnya dengan penataan lingkungan tempat tujuan wisata (Mardalis & Wijaya, 2016; Utama, 2017). Penataan lingkungan destinasi wisata yang baik dapat dilakukan bila memiliki data dan informasi yang lengkap mengenai sumber daya yang dimilikinya. Oleh karena itu, penelitian mengenai segala aspek sumber daya di kawasan wisata Gunung Pengsong khususnya mengenai habitat dan perilaku *Macaca fascicularis* menjadi sangat penting dilakukan.

Bahan dan Metode

Penelitian ini diarahkan untuk mengetahui karakteristik habitat dan perilaku *Macaca fascicularis*. Aspek yang diteliti meliputi jenis, komposisi dan struktur vegetasi, makanan, aktivitas harian, perilaku sosial, perilaku kawin dan perbandingan jenis kelamin.

Metode Penelitian

Data habitat yang diambil yaitu komponen biotik dan abiotik. Komponen biotik meliputi vegetasi semua tingkat. Pengambilan data menggunakan metode kuadrat berukuran 50 m x 50 m. Setiap plot dibagi menjadi 5 petak contoh ukuran 10 m x 50 m (Winarti, 2011). Semua tumbuhan yang terdapat di dalam setiap petak contoh dicatat nama spesies, jumlah individu, tinggi tajuk, diameter batang, luas kanopi dan penggunaannya oleh *Macaca fascicularis*. Selain data komponen biotik tersebut di atas, diambil

pula data abiotik yang meliputi cuaca, suhu, kelembaban, kelerangan, ketinggian tempat dari permukaan laut, sumber pakan, minum, tempat bermain, istirahat, tidur, berlindung, berbiak, dan pengganggu populasi *Macaca fascicularis*.

Data Perilaku *Macaca fascicularis*. Pengambilan data dilapangan dengan menggunakan metode broad survey dan line transect. Dilakukan selama waktu makan pagi, siang dan sore hari. Data perilaku *Macaca fascicularis* yang dipelajari meliputi aktivitas harian, waktu makan, bermain, istirahat, berbiak, struktur populasi, pengganggu populasi, pola sosial dan daerah jelajah

Analisis Data Penelitian

Analisis Data habitat dari hasil studi yang diperoleh kemudian dianalisis secara kuantitatif terhadap penggunaan sumber daya, yang meliputi: uji korelasi dengan Uji Chi-kuadrat (X²) (Santosa et al., 2012), Indeks Nilai Penting (INP) (Febriyanti & Kiroh, 2019), Indeks Shannon-Wiener untuk menentukan keanekaragaman jenis (H') (Krebs, 1978), Indeks Margaleff untuk menentukan kelimpahan jenis (E) (Magurran, 1988), Indeks Jaccard untuk menentukan kesamaan jenis (IS) dan Pola sebaran populasi (Odum, 1971). Untuk mengenal jenis tumbuhan digunakan Buku Pengenalan Tumbuhan dari Graf (1992). Selanjutnya, Data Perilaku yang diperoleh dianalisis secara kualitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan cara mendeskripsikan semua aktivitas *Macaca fascicularis*, struktur populasi, sumber pakan, predator, pengganggu populasi dan pola dalam menggunakan sumber daya

Hasil dan Pembahasan

Habitat *Macaca fascicularis* di Kawasan Gunung Pengsong

Habitat adalah tempat organisme biasanya ditemukan meliputi tanah, air, iklim, dan komponen biotik yang merupakan satu kesatuan yang digunakan sebagai tempat hidup dan berkembang biak (Alikodra, 1990). Habitat merupakan faktor paling penting yang berpengaruh langsung terhadap populasi satwa liar (Bismark, 1984). *Macaca fascicularis* memiliki kemampuan beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan berbeda. Pada mulanya kehidupan primata ini adalah arboreal, mereka bertempat tinggal terutama di pohon-pohon dan hanya beberapa saja yang hidup di darat. Habitat asli *Macaca fascicularis*

adalah rawa-rawa bakau, tetapi ditemui juga pada hutan primer dan sekunder pada ketinggian 2000 meter di atas permukaan laut, selain itu juga terdapat pada perbatasan areal hutan dan pertanian (Mukhtar, 1982). Jenis ini dianggap sebagai binatang pengganggu karena sering merusak tanaman perkebunan, jagung, ketela, pepaya dan pisang (Sugiharto, 1992). Menurut Linburg (1980), *Macaca fascicularis* banyak ditemui di habitat terganggu khususnya daerah riparian (tepisungai, tepidanau, dan sepanjang pantai dan hutan sekunder areal perladangan.

Gunung Pengsong merupakan bukit berbatu dengan ketinggian ±200 meter dari permukaan laut. Terletak ±10 kilometer arah

Barat daya Bandara Salaparang, di puncaknya terdapat Pura yang konon merupakan Pura pertama dan tertua di Pulau Lombok. Pura ini beridiri sekitar Tahun 1514. Oleh sebab itu, sejak tahun 1996 Gunung Pengsong ditetapkan sebagai kawasan Cagar Budaya dan obyek wisata alam seluas ±11 Hektar. Area ini merupakan habitat berbagai jenis flora dan satwa diantaranya potensial sebagai obyek wisata, misalnya satwa *Macaca fascicularis*. Gunung Pengsong dikelilingi oleh daerah pemukiman dan pertanian berupa sawah dan perkebunan. Berikut disajikan gambaran habitat *Macaca fascicularis* di areal wisata Gunung Pengsong, khusus komponen vegetasinya pada Bulan Agustus Tahun 2020 seperti pada Tabel 1.

Tabel1. Daftar Spesies, Komposisi, Tinggi Tajuk dan Pemanfaatannya Vegetasi oleh *Macaca fascicularis* di Gunung Pengsong Bulan Agustus Tahun 2020.

No	Nama Tumbuhan		Jumlah Stasiun		Σ	Tajuk	Bagian yang Dimakan			
	Lokal	Latin	I	II			D	Bg	Bh	Sb
1.	Ara	<i>Ficus carica</i>	5	9	14	7			√	
2.	Aren	<i>Arenga pinnata</i>	1	0	1	7				
3.	Asam	<i>Tamarindus indica</i>	3	11	14	25			√	
4.	Awar awar	<i>Ficus septica</i>	2	9	11	20			√	
5.	Bajur	<i>Schoutenia ovata</i>	0	39	39	35				
6.	Banten	<i>Aphanamixis grandiflora</i>	2	0	2	15				
7.	Bila/maja	<i>Cryptorenorica paniculata</i>	0	5	5	10			√	
8.	Beringin	<i>Ficus superba</i>	5	7	12	40			√	
9.	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	3	0	3	7				
10.	Barora	<i>Klemhovia hespita</i>	0	27	27	12				
11.	Bengkal	<i>Nauclea speciosa</i>	0	5	5	15				
12.	Bugenvil	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	2	0	2	10				
13.	Boro	<i>Sterculia oblongata</i>	2	0	2	5		√	√	
14.	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	0	31	31	25				
15.	Busir	<i>Acacia abyssnu</i>	3	50	53	15				
16.	Bruno	<i>Antidesmo bruno</i>	0	4	4	9				
17.	Bidara	<i>Merremia</i> sp.	3	17	20	10			√	
18.	Cemara	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	2	0	2	35			√	
19.	Ceruring	<i>Lansium domesticum</i>	2	0	2	10			√	
20.	Dope	<i>Bauhinia</i> sp.	3	19	22	15				
21.	Duren	<i>Durio zibethinus</i>	1	0	1	5			√	
22.	Jambu air	<i>Eugenia aquea</i>	2	0	2	30			√	
23.	Jati putih	<i>Gmelina arborea</i> Roxb	0	5	5	20				
24.	Jati	<i>Tectona grandis</i>	2	0	2	20				
25.	Johar	<i>Cassia siamea</i> Link	0	9	9	20		√		
26.	Juwet	<i>Syzygium cumini</i>	2	0	2	25			√	
27.	Kamboja	<i>Plumiera acuminata</i>	1	0	1	5				
28.	Karsen	<i>Muntingia calabura</i>	2	0	2	7			√	
29.	Katimis	<i>Protium javanicum</i>	7	39	46	25	√		√	
30.	Kasaming	<i>Schleichera oleosa</i>	7	23	30	20			√	
31.	Kanangas	<i>Ximania</i> sp.	1	7	8	7			√	
32.	Kayu batu	<i>Alstonia spectabilis</i>	0	13	13	12				
33.	Katapang	<i>Terminalia catapa</i>	2	0	2	7		√		

34.	Kelapa	<i>Cocos nicifera</i>	5	0	5	13				
35.	Lamtoro	<i>Leucaena glauca</i>	7	35	42	20			√	
36.	Lanung	<i>Halian thementasum</i>	0	10	10	12				
37.	Lita	<i>Alstonia scholaris</i>	0	3	3	20				
38.	Malaka	<i>Phyllantus emblica</i>	0	15	15	13			√	
39.	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	6	0	6	25			√	
40.	Mahoni	<i>Switenia macrophylla</i>	9	0	9	15				
41.	Nangka	<i>Artocarpus integra</i>	1	0	1	10			√	
42.	Peko	<i>Cynodon dactylon</i>	0	9	9	7				
43.	Pelas	<i>Saripellus asper</i>	7	21	28	10			√	
44.	Renung	<i>Ceiba pentandra</i>	1	0	1	15			√	
45.	Sareong	<i>Albizia lebbek</i>	2	11	13	20				
46.	Waru	<i>Thespesia populnea</i>	1	0	1	10				
47.	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	2	0	2	5			√	
48.	Suran	<i>Toona sureni</i>	0	12	12	15				
49.	Tampoak	<i>Eugenia sp.</i>	1	3	4	25			√	
Jumlah individu Tumbuhan			107	448	555	-				
Jumlah spesies			35	29						

Keterangan: I = Pinggir Hutan Areal Pura di Pelataran, II = Dalam Hutan
 D= Daun, Bg= Bunga, Bh =Buah, SB =Semua bagian

Tabel 2. Hasil Analisis Indeks Keanekaragaman Jenis Vegetasi di pinggir dan dalam hutan Areal Wisata Gunung Pengsong Bulan Agustus Tahun 2020

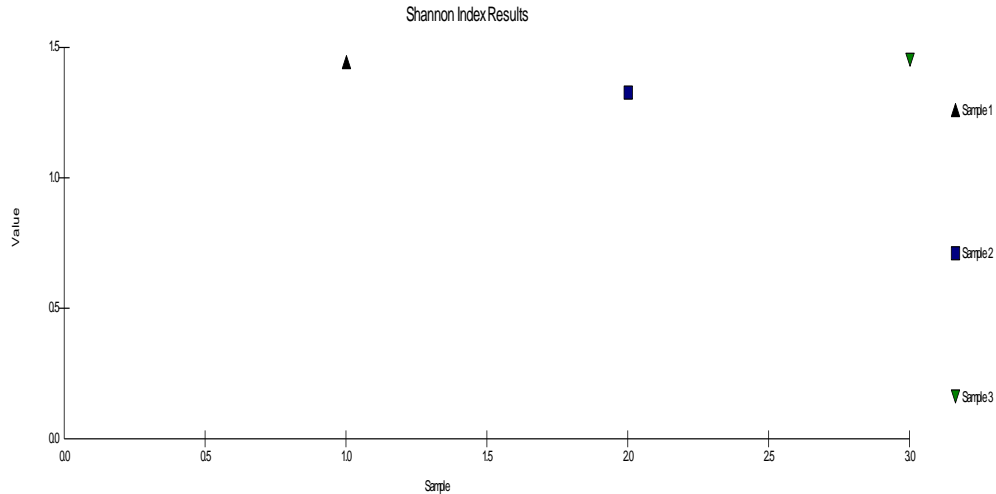
Index	Sample 1	Sample 2	Sample 3
Shannon H' Log Base 10.	1.446	1.329	1.455
Shannon Hmax Log Base 10.	1.544	1.447	1.69
Shannon J'	0.937	0.919	0.861

Dari penelitian ini tercatat 49 jenis vegetasi pohon yang ditemukan pada dua stasiun pengamatan yaitu di areal pinggir hutan pada pelataran candi dan areal dalam hutan. Jumlah jenis, Indeks Keanekaragaman, Indeks Nilai Penting, dan kerapatan pohon di setiap stasiun pengamatan dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 2. Berdasarkan ketinggian tajuk, jenis pohon yang tertinggi secara berurutan adalah *Ficus superba* (40 meter), *Casuarina cunning hamiana* dan *Schoutenia ovata* (35 m); *Eugenia aquea* (30); *Eugenia sp.*, *Tamarindus indica*, *Lagerstroemia speciosa*, *Syzygium cumini*, *Protium javanicum* dan *Mangifera indica* (25 m); *Alstonia scholaris*, *Leucaena glauca*, *Ficus septica* (20m). Vegetasi yang lain tingginya antara 5 meter sampai dengan 15 meter. Selengkapnya pada Tabel 1.

Satwa memilih habitat yang tersedia dan sesuai untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Sedangkan struktur vegetasi

merupakan susunan vertikal dan distribusi spasial tumbuh-tumbuhan (vegetasi) dalam suatu komunitas. Menurut Mueller, Dombois dan Ellenberg (1974), struktur vegetasi berfungsi sebagai pengaturan ruang hidup suatu individu dengan unsur utama adalah bentuk pertumbuhan, stratifikasi dan penutupan tajuk.

Hasil analisis Indeks keanekaragaman jenis vegetasi (H) menurut Shannon –Wiener diperoleh sebesar antara 1,33 di pinggir hutan pelataran candi dan 1,45. di dalam hutan. Rendahnya nilai indeks keanekaragaman jenis pada stasiun I karena areal tersebut merupakan pelataran candi yang vegetasi pohonnya banyak yang ditebang untuk keperluan estetik. Adapun areal dalam hutan selain merupakan hutan tanaman juga masih merupakan hutan alami. Berikut disajikan dalam bentuk diagram hasil analisis keanekaragaman jenis (H) di areal wisata Gunung Pengsong Kabupaten Lombok Barat pada Bulan Agustus Tahun 2020.

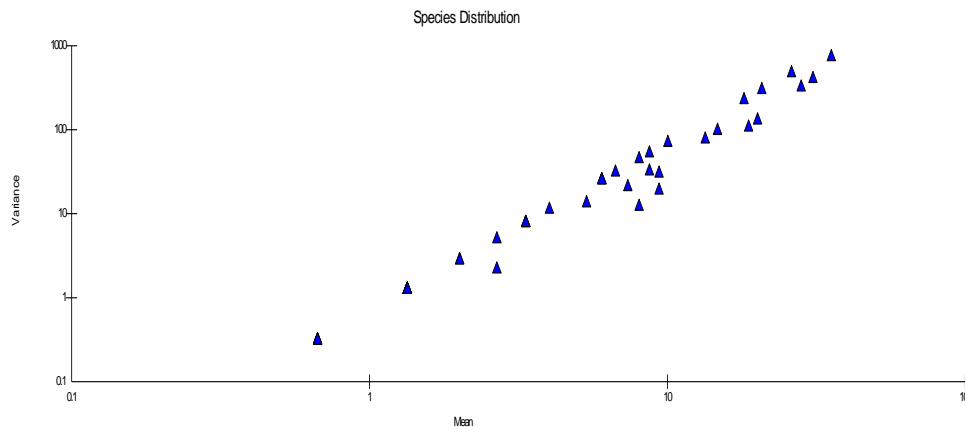


Gambar 1. Hasil Analisis Indeks Keanekaragaman Jenis (H) Vegetasi areal wisata Gunung Pengsong Kabupaten Lombok Barat Bulan Agustus Tahun 2020

Nilai Indeks keanekaragaman jenis vegetasi sebesar 1,33 sampai 1,45 pada masing-masing stasiun di areal wisata Gunung Pengsong Kabupaten Lombok Barat bila dibandingkan dengan nilai indeks keanekaragaman jenis (Hmaks) pada masing-masing stasiun pengamatan yang berkisar antara 1,45 sampai 1,54. Indeks keanekaragaman gabungan kedua stasiun diperoleh sebesar 1,46 dengan H-maks sebesar 1,69 (Tabel 2) digolongkan tinggi. Hal itu berarti cukup memberikan kemantapan pada

ekosistem bila terjadi gangguan, misalnya, bila ada salah satu jenis vegetasi yang berperan dalam siklus materi atau aliran energy hilang, proses ekologis di areal tersebut tetap berjalan karena ada alternative jenis tumbuhan lain yang mengganti perannya tersebut.

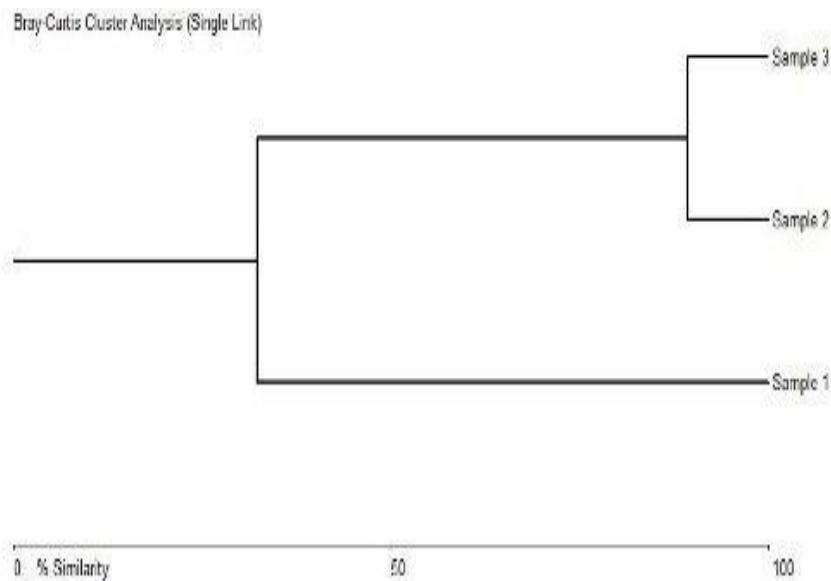
Berikut disajikan dalam bentuk diagram hasil analisis pola sebaran dan kesamaan jenis vegetasi antar lokasi di areal wisata Gunung Pengsong Kabupaten Lombok Barat pada Bulan Agustus Tahun 2020.



Gambar 2. Pola Distribusi Jenis Vegetasi di areal Wisata Gunung Pengsong Kabupaten Lombok Barat pada Bulan Agustus Tahun 2020.

Tabel 3. Hasil Analisis Indeks Kesamaan Jenis Vegetasi antar stasiun pengamatan di Gunung Pengsong Bulan Agustus Tahun 2020

Similarity Matrix	Sample 1	Sample 2	Sample 3
Sample 1	*	20.1802	32.3263
Sample 2	*	*	89.332
Sample 3	*	*	*



Gambar 3. Dendrogram Kesamaan jenis vegetasi antar stasiun pengamatan di areal wisata Gunung Pengsong Bulan Agustus Tahun 2020.

Hasil perhitungan Indeks Kesamaan jenis (IS) (Tabel 3 dan gambar 3) vegetasi antara stasiun II dengan III yaitu sebesar 0,89 yang berarti bahwa komunitas vegetasinya relatif sama. Hal ini karena stasiun II dengan III keduanya terletak di dalam areal hutan, vegetasinya masih alami. Adapun stasiun I dengan II dan I dengan III Indeks Kesamaan jenis (IS) Indeks Kesamaan jenisnya (IS) tercatat 0,21 dan 0,32 artinya komunitas vegetasinya berbeda. Kondisi ini karena areal stasiun I vegetasi alamnya sudah banyak ditebang dan diganti dengan vegetasi yang bernilai estetis dan sebagai sumber pakan satwa (Tabel 4-6).

Dari data keberadaan dan analisis keanekaragaman jenis (H), Distribusi (D) dan Kesamaan jenis (IS) antara lokasi diperoleh cukup memberikan kemantapan pada ekosistem bila terjadi gangguan, misalnya, bila ada salah satu jenis vegetasi yang berperan dalam siklus materi atau aliran energi hilang, proses ekologis di habitat tersebut tetap berjalan karena ada alternatif jenis tumbuhan lain yang mengganti perannya tersebut.

Makanan *Macaca fascicularis* di Kawasan Gunung Pengsong

Total populasi monyet di daerah wisata Gunung Pengsong kira-kira 90 ekor. 60 % dari populasi tersebut berupa monyet usia muda. Habitat monyet Gunung Pengsong didominasi

tumbuhan lamtaro (*Leucema sp*) di bagian tengah dan kebanyakan jenis tumbuhan dibagian atas tidak dimakan oleh monyet. Sebaliknya dibagian bawah didominasi oleh tumbuhan yang merupakan makanannya seperti beringin. Selain itu lokasi Gunung Pengsong dikelilingi oleh daerah pertanian dan permukiman dimana terdapat tanaman pertanian dan perkebunan.

Diet monyet sangat dipengaruhi oleh keadaan musim, seperti halnya selama melakukan penelitian dibulan Pebruari makanan yang paling banyak dimakan diantaranya buah dan daun beringin, rumput pahit, biji lamtaro, bunga johar. Sepanjang musim penghujan makanan monyet tersedia banyak di gunung tersebut mulai dari bagian tengah sampai bawah, berupa rumput dan tumbuhan tingkat tinggi dan di bagian puncak sering tersedia makanan dari sesajen upacara agama hindu. Sebaliknya pada musim kering kondisi tumbuhan di Gunung Pengsong banyak yang menggugurkan daunnya dan juga rumput menjadi kering, sehingga makanan tidak tersedia cukup, akibatnya monyet turun mencari makan di sekitar bawah gunung memakan tanaman pertanian atau buah-buahan di permukiman. Hal ini juga tergantung dari pengunjung yang berekreasi, jika banyak pengunjung yang memberi makan berupa kue kering dan lain-lain, maka monyet tidak memakan tanaman milik penduduk yang terdapat

sekitar gunung pada hari tersebut mungkin merasa cukup.

Diet monyet hasil penelitian sangat bervariasi sangat tergantung pada jenis tumbuhan. Bagian tumbuhan yang dimakan berupa daun muda, buah, bunga atau akar. Adapun jenis tumbuhan yang dimakan pada bulan Pebruari-Maret terutama beringin, rumput

pahit, lamtana camara, bugenvil dan lain-lain (tabel 4). Selain tumbuhan yang tersedia, monyet juga memakan jenis hewan kecil berupa serangga (table 4). Tanaman pertanian di daerah permukiman dimakan juga oleh monyet khususnya pada musim kering. Tanaman tersebut berupa tanaman hortikultura (table 4) kasus ini merupakan masalah bagi petani karena merugikan

Tabel 4. Vegetasi Sumber Pakan *Macaca fascicularis* di Gunung Pengsong

No	Nama Tumbuhan	Bagian Yang Dimakan	Hewan	Bagian yang diakan	Pemukiman	Bagian yang diakan	Pengunjung
	1	2	3	4	5	6	7
1.	Beringin (<i>Ficus benyamina</i>)	Buah dan daun muda	Nama/jenis Hewan	Bagian dimakan	Padi	Biji	Kacang kering
2.	Rumput pahit (<i>Acopus Compresus</i>)	Bunga/biji	Tenggarek	Semua tubuh	Kedelai	Biji	Pisang
3.	Lamtana camara	Buah	Telur semut	Semua bagian	Singkong	Ubi	Biskuit
4.	Lamtaro (<i>Leucema sp</i>)	Biji dan daun muda	Telur reptil	Kuning dan putih telur	Ubi jalar	Ubi	Roti
5.	Ketimusa	Daun muda	Telur ayam	Kuning dan putih telur	Mentimun	Buah	Kerupuk
6.	Ketepu	Daun muda	Serangga daun	Semua bagian	Jagung	Biji	Kelapa muda
7.	Tolak/Rimge	Biji			Jambu air	Buah	Tebu
8.	Bugenvil (<i>Bougainvillae sp</i>)	Daging buah dan bunga			Nangka	Buah	Jenis-jenis kue kering
9.	Ketapang	Bunga			Bawang merah	Ubi	Buah, beras, nasi (Sesajen Upacara Keagamaan)
10.	Rumput teki (<i>Killinga sp</i>)	Ubi/akar			Tembakau	Bunga	
11.	Johar (<i>Cassia siamea Link</i>)	Bunga					
12.	Ceplikan	Biji					
13.	Asam (<i>Tamarandus indica l.</i>)	Buah muda					
14.	Babieu	Daun					
15.	Randu (<i>Cuba petandra</i>)	Buah muda					
16.	Pisang (<i>Cubapetandradae</i>)	Buah (mentah)					
17.	Kelapa (<i>Cocus nicifera</i>)	Buah					
18.	Mangga (<i>Magnifer indica</i>)	Buah muda					
19.	Kenaanga (<i>Canangin odoratum</i>)	Buah					
20.	Lamtana sp	Bunga					
21.	Rumput pahit sp (<i>Axopus, s.p.</i>)	Daun muda					
22.	Jenis jamur payung	Semua bagian					
23.	Duet <i>Eugenia cummi</i>	Buah					
24.							

Makanan yang bias diberikan pengunjung berupa: biscuit, roti, pisang, kue-kue kering, kacang-kacangan dan lain-lain (table 4). Namun pemberian makan dari pengunjung jumlahnya tidak sama setiap hari, biasanya hari libur atau minggu lebih banyak pengunjung sehingga lebih banyak makanan yang diberikan. Tetapi pemberian makan tidak merata hanya monyet yang lebih besar, kuat dan jinak akan lebih banyak mendapat makananan.

Makanan monyet berupa tumbuhan sebanyak 33 jenis dengan bagian yang dimakan sangat tergantung dari jenis tumbuhannya. Ketersediaan makanan tersebut sangat tergantung pada musim dan masa berbuah/berbunga dari tanaman. Sehingga tidak semua makanan tersebut tersedia setiap saat. Dengan demikian ada saatnya makanan berlimpah pada musim hujan dan kurang pada musim kering, selain itu tergantung dari kedatangan pengunjung. Tanaman yang menjadi sumber makanan mendominasi vegetasi bagian bawah gunung. Makanan yang paling banyak dimakan saat dilakukan penelitian adalah beringin, rumput pahit saliera dan loka, makanan tersebut banyak mengandung protein lemak dan karbohidrat. Jenis tanaman tersebut sama dengan yang di konsumsi di daerah wisata Pusuk (Setiadi & Bachri, 1998; Setiadi & Yamin, 2006) dan daerah Sulawesi (Supriatna et al., 1986).

Makanan berupa hewan lebih berupa serangga kecil disebabkan daerah jelajahnya di jauh dari pantai, populasi monyet yang dekat pantai disamping memakan serangga juga memakan hewan-hewan laut. Makan berupa hewan merupakan sumber makanan yang baik sebagai sumber protein yang sangaty diperlukan oleh tubuh hewan. Sumber makanan berupa tanaman pertanian ini terjadi saat sumber makanan tumbuhan di bagian bawah tidak mencukupi, sehingga monyet memperluas daerah jelajah untuk mendapatkan makanan. Keadaan ini biasanya terjadi pada saat musim kering disebabkan banyak tanaman mengalami gugur daun. Keadaan populasi yang tak terkontrol ini menyebabkan kerugian petani yang cukup banyak karena tanaman dirusak sehingga tidak bisa dipanen.

Upaya pelestarian populasi secara keseluruhan perlu disesuaikan dengan daya dukung sumber makanan terendah pada saat musim kemarau. Jika populasi tidak dikendalikan bisa menyebabkan kelaparan, sehingga akan menyebabkan banyak monyet mati yang akan mengancam keberadaan populasi karena serangan penyebaran penyakit. Selain itu jika populasi tidak dikontrol, akan mengancam tanaman pertanian yang akan merugikan para petani disekitar daerah wisata. Upaya pelestarian jangka panjang perlu dilakukan penanaman atau regenerasi tanaman yang dijadikan sumber makanan, sehingga sumber makanan akan selalu tersedia. Pembatasan jumlah populasi juga merupakan pertimbangan yang sangat penting dengan cara ditangkap untuk dipindahkan atau dimanfaatkan untuk tujuan tertentu.

Melihat kenyataan pengelolaan dan pemanfaatan populasi monyet sebagai daya tarik untuk wisatawan belum tampak. Salah satu upaya yang perlu diperhatikan dalam upaya membuat daya tarik khusus untuk wisatawan, maka perlu memberdayakan populasi monyet dengan cara domestikasi atau membuat akrab dengan pengunjung dan jika memungkinkan dapat membuat monyet mengerti perintah pengelola atau orang tertentu yang sudah dikenal untuk melakukan atraksi atau kegiatan tertentu, sehingga akan lebih menarik banyak wisatawan atau pengunjung baik lokal, nasional atau internasional.

Perilaku *Macaca fascicularis* di Areal Wisata Gunung Pengsong

Hasil penjelajahan dan sensus yang dilakukan terhadap populasi *Macaca fascicularis* selama enam hari pada areal seluas sekitar 15 hektar di kawasan wisata Gunung Pengsong, tercatat sebanyak 83 ekor terdiri dari 9 ekor ($\pm 11\%$) jantan dewasa, 29 ekor ($\pm 35\%$) betina dewasa dan 45 ekor ($\pm 54\%$) remaja dan anak. Berikut disajikan data aktivitas *Macaca fascicularis* selama enam hari di kawasan wisata Gunung Pengsong (Tabel 5-6).

Tabel 5. Aktivitas *Macaca fascicularis* di Gunung Pengsong Tahun 2020

Aktivitas	Frekuensi/status					
	Induk				Remaja/anak	
	Jantan		Betina			
	1	2	3	4	5	6
Makan	14	16	20	18	12	13
Bergerak	50	56	40	45	65	67
Kawin	3	5	1	0	0	0
Grooming	23	24	36	43	14	12
Mengasuh anak	0	0	8	10	0	0
Bermain	6	8	11	15	22	25
Tidur	0	1	3	2	0	15
Bersuara	4	3	7	7	12	11
Agresif	8	9	7	6	5	3
	109	124	136	150	135	152
Rata-rata	117		143		144	

Tabel 6. Rata-rata Aktivitas *Macaca fascicularis* di Gunung Pengsong

Aktivitas	Frekuensi/status		
	Induk		Remaja/anak
	Jantan	Betina	
	Makan	15	19
Bergerak	53	43	66
Kawin	4	1	0
Grooming	24	40	13
Mengasuh anak	0	9	0
Bermain	7	13	24
Tidur	1	3	8
Bersuara	4	7	12
Agresif	9	7	4
Total	117	142	140

Kesimpulan

Monyet banyak mengkonsumsi 33 jenis tumbuhan, 4 jenis serangga dan sangat tergantung pada ketersediaan makanan di lingkungannya, makanan yang diberikan pengunjung disukai monyet dan memberi nilai gizi yang baik. Populasi monyet sangat perlu dikontrol agar sesuai dengan daya dukung lingkungannya dan menghindari rusaknya tanaman pertanian disekitar area wisata.

UcapanTerima Kasih

Kami menyampaikanTerima Kasih kepada P2SLPT yang telah memberikan dana penelitian,

Lemlit UNRAM atas segala bantuannya dan Mahasiswa Biologi yang telah membantu di Lapangan.

Referensi

- Aurelia, M., Kosmaryandi, N., & Amanah, S. (2020). Potensi Ekowisata Berbasis Masyarakat Kampung Urug, Sukajaya, Bogor. *Media Konservasi*, 25(1), 1-9.
- Awalia, H. (2017). Komodifikasi Pariwisata Halal NTB dalam Promosi Destinasi Wisata Islami di Indonesia. *Jurnal Studi Komunikasi*, 1(1), 19-30.

- Bambang Supriadi, S. E., & Roedjinandari, N. (2017). *Perencanaan dan Pengembangan Destinasi Pariwisata*. Universitas Negeri Malang.
- Daniar, M. S. (2016). *Potensi Alam dan Kepariwisata Kepulauan Karimunjawa Jepara Provinsi Jawa Tengah sebagai Medan Pengembangan Olahraga Rekreasi* (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).
- Departemen Kehutanan, BKSA. (2008). *Hasil survei permasalahan gangguan kawasan konservasi Taman Nasional Lore Lindu*. Departemen Kehutanan, Kantor Wilayah Propinsi Sulawesi Tengah.
- Departemen Kehutanan, Sub BKSA. (1995). *Hasil survei permasalahan gangguan kawasan konservasi Taman Buru Pulau Moyo*. Sub BKSDA Departemen Kehutanan, Kantor Wilayah Propinsi Nusa Tenggara Barat.
- Direktorat Jenderal Kehutanan, Direktorat Perlindungan dan Pengawetan Alam, (1988). *Desain Pengelolaan dan Pengembangan Suaka Margasatwa Bali Barat*. Laporan Penelitian Fakultas Kehutanan IPB Kerjasama dengan Direktorat Perlindungan dan Pengawetan Alam Departemen Kehutanan.
- Febriyanti, D. Y., & Kiroh, H. J. (2019). Kajian Kualitas Habitat dan Tingkat Kepadatan Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca nigra*) Di Kesatuan Pengelolaan Hutan Konservasi (Kphk) Tangkoko Sulawesi Utara. *Agri-Sosioekonomi*, 15(1), 65-70.
- Graf, A. B. (1992). *Hortica. A color cyclopedia of garden flora in all climates and indoor plants*. First edition. Roehrs Company, U.S.A.
- Haris, M., Soekmadi, R., & Arifin, H. S. (2017). Potensi daya tarik ekowisata suaka margasatwa bukit Batu kabupaten bengkalis provinsi riau. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 14(1), 39-56.
- Krebs CJ. (1978). *Ecology The Experimental Analysis of Distribution and Ambundance*. New York: Harper and Row Publication.
- Magurran, A. E. (1988). *Ecological Diversity and Its Measurement*. Chapman & Hall, London.
- Mangunjaya, F. (2015). *Mempertahankan Keseimbangan: Perubahan Iklim, Keanekaragaman Hayati, Pembangunan Berkelanjutan, dan Etika Agama*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Mardalis, A., & Wijaya, R. P. (2016). *Pengelolaan Daya Tarik Wisata Alam Berdasarkan Kepuasan dan Keinginan Wisatawan*.
- Maryadi (1993). Fauna sebagai daya tarik wisatawan dan sumber devisa. *Makalah dalam lokakarya teknologi konservasi fauna*. Direktorat Teknologi Pemukiman dan Lingkungan Hidup, BPP Teknologi, Jakarta.
- Muller-Dombois, D. & H. Ellenberg (1974). *Aims and methods of vegetation ecology*. John Wiley & Sons, New York.
- Odum, E. P. (1971). *Fundamentals of ecology*. W. B. Saunders, Philadelphia, Pennsylvania, USA.
- Purnomo, H., Sulistyantara, B., & Gunawan, A. (2013). Peluang usaha ekowisata di kawasan cagar alam Pulau Sempu, Jawa Timur. *Jurnal penelitian sosial dan ekonomi kehutanan*, 10(4), 247-263.
- Santosa, Y., Siregar, J. P., Rinaldi, D., & Rahman, D. A. (2012). Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Pelepasliaran Orangutan Sumatera (*Pongo Abellii*) di Taman Nasional Bukit Tigapuluh. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 17(3), 186-191.
- Setiadi, D & M. Yamin (2006). *Diet Monyet (Macaca Sp) di Daerah Wisata Pengsong: Strategi Dasar Pengembangan Ekowisata dan Konservasi*. Laporan Penelitian BOPTN Universitas Mataram (Belum dipublikasi).

- Setiadi, D. & Bachri, S. (1998) Analisa Diet Monyet (*Macacasp*) di Daerah Wisata Pusuk dan Kuta Lombok. *Oryza*. IV.15:59-66.
- Supriatna, J. (2018). *Konservasi Biodiversitas: Teori dan Praktik di Indonesia*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Syah, F. (2017). Strategi Mengembangkan Desa Wisata. *Proceeding SENDI_U*. Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendiu/article/view/5048>
- Utama, I. G. B. R. (2017). *Pemasaran Pariwisata*. Penerbit Andi. <https://books.google.co.id/books hal. 37>.
- Winarti, I. (2011). Habitat, Populasi, Dan Sebaran Kukang Jawa (*Nycticebus Javanicus* Geoffroy 1812) Di Talun Tasikmalaya dan Ciamis. https://www.researchgate.net/profile/Indah_Winarti/publication/225280125.
- Yuniarti, E., Soekmadi, R., Arifin, H. S., & Noorachmat, B. P. (2018). Analisis Potensi Ekowisata Heart of Borneo Di Taman Nasional Betung Kerihun Dan Danau Sentarum Kabupaten Kapuas Hulu. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 8(1), 44-54.