

## KEANEKARAGAMAN JENIS MAMALIA DI TAMAN NASIONAL BANTIMURUNG BULUSARAUNG, SULAWESI SELATAN

*(Mammals' diversity in Bantimurung-Bulusaraung National Park, South Sulawesi)*

ABDUL HARIS MUSTARI<sup>1</sup>, HADI SURONO<sup>2</sup>, FADHILAH IQRA MANSYUR<sup>3</sup>

<sup>1)</sup> Bagian Ekologi dan Manajemen Satwaliar Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor ([haris.anoa@yahoo.com](mailto:haris.anoa@yahoo.com))

<sup>2,3)</sup> Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, PO Box 168, Bogor 1600, Indonesia

Diterima 20 Oktober 2011/Disetujui 20 November 2011

### ABSTRACT

*Bantimurung-Bulusaraung National Park is the largest karst-ecosystem in Indonesia. Situated in the centre of Wallacea-Bioregion, the national park has significance role as stronghold of many species that are endemic to this biodiversity's hot spot. This study aims to reveal mammals' diversity in the national park. The study was conducted from February to March 2011. At least 12 species consisting of 9 family of mammals recorded in the national park including the endemic and rare species such as Sulawesi's Moore Macaque Macaca maura, Sulawesi's Bear Cuscus Ailuropus ursinus, Sulawesi's Dwarf Cuscus Strigocuscus celebensis, and Tarsier Tarsius fuscus.*

**Keywords:** Mammals, diversity, conservation, national park.

### PENDAHULUAN

Taman Nasional Bantimurung-Bulusaraung ((TN Babul) merupakan salah satu kawasan konservasi yang memiliki keanekaragaman, keunikan, kekhasan, dan keindahan flora, fauna, serta bentang alamnya. Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung bagian dari Bioregion Wallacea yang merupakan kawasan secara biogeografi berbeda dengan kawasan di dunia. Perbedaan ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan keanekaragaman hayati antara bagian barat dengan bagian timur Indonesia. Keberadaan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung yang terdapat di Pulau Sulawesi merupakan salah satu "Jantung Wallacea" terbentuk dari campuran berbagai bagian benua yang aslinya berasal dari Asia bagian barat dan Australia bagian timur, sehingga kawasan ini secara ekologis paling rumit karena menjadi tempat hidup bagi fauna campuran *Oriental* dan *Australian*, serta menjadi evolusi dari berbagai jenis fauna endemik.

Salah satu keanekaragaman hayati yang penting keberadaanya di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung adalah keanekaragaman jenis mamalia. Kehidupan mamalia mempunyai peran penting dalam ekologi, maupun sosial ekonomi dan budaya. Selain itu keberadaan mamalia dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam pengelolaan di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Luas kawasan taman nasional ini kurang lebih 43.750 Ha memiliki potensi keanekaragaman mamalia cukup tinggi.

Mamalia merupakan salah satu kelas dalam kerajaan animalia yang memiliki beberapa keistimewaan baik dalam hal fisiologi maupun dalam hal susunan saraf

dan tingkat intelegensianya sehingga mamalia memiliki sebaran hidup yang luas. Sebaran mamalia terbanyak salah satunya terdapat di Indonesia. Kekayaan jenis mamalia di Indonesia mencapai 550 jenis dengan 36 % mamalia endemik Indonesia. Dari bangsa primata terdapat 36 jenis dan 18% diantaranya adalah endemik Indonesia. diantara beberapa jenis mamalia tersebut Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung memiliki beberapa jenis mamalia endemik.

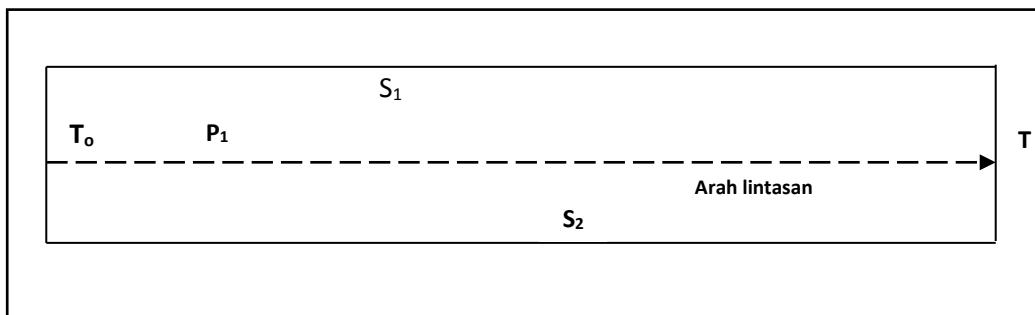
Penelitian ini bertujuan mengetahui keanekaragaman jenis mamalia yang terdapat di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Dengan adanya informasi mengenai keanekaragaman mamalia ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu dasar pengelolaan di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2011 di Resort Bantimurung dan Resort Balocci Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Sulawesi Tengah. Alat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah binokuler, kompas, meteran, kamera, sarung tangan, GPS, Dry wett, senter, *live trap*, buku panduan lapangan pengenal jenis-jenis mamalia (Payne *et al.* 2000) dan panduan lapang primata Indonesia (Supriatna dan Wahyono 2000), plastik, dan tali rafia, sedangkan bahan yang digunakan adalah alkohol serta obyek mamalia itu sendiri. Data yang dikumpulkan yaitu jenis dan jumlah individu jenis mamalia meliputi penyebaran, waktu perjumpaan, azimuth, jarak satwa yang ditemukan dengan jalur pengamatan, aktivitas dan penggunaan

habitat. Sedangkan metode yang digunakan di lapangan yaitu dengan cara sampling dengan metode jalur transek (*strip transect*) dengan menggunakan garis lurus dan

lebar jalur sebagai batas. Panjang jalur yang digunakan adalah 1km dengan lebar kanan dan kiri, sehingga model dari metode ini berbentuk persegi panjang.



Gambar 1. Inventarisasi mamalia dengan metode jalur.

**Keterangan :** To = titik awal jalur pengamatian, Ta = titik akhir jalur pengamatian, P = posisi pengamat, r = jarak antara pengamat dengan tempat terdeteksinya satwa liar, S = posisi satwa liar.

Selain itu, metode lain yang digunakan adalah metode wawancara dengan cara mewawancara warga sekitar kawasan yang aktivitas kesehariannya berada di dalam kawasan. Analisis keanekaragaman dan kemerataan jenis mamalia di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung (TN Babul) dengan menggunakan indeks keanekaragaman jenis *Shannon-Whiener* (Diversity Index) dan indeks kemerataan Pilou (Evenness Index).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Habitat

Pada dua lokasi yaitu Resort Bantimurung dan Resort Balocci, pengamatan dilakukan pada beberapa tipe habitat yaitu riparian, hutan sekunder dan hutan karst.

**Hutan Karst.** Tipe habitat ini merupakan habitat khas yang terdapat di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, dan terdapat pada lokasi pertama yaitu Resort Bantimurung. Jenis vegetasi yang terdapat di tipe habitat ini antara lain beringin (*Ficus* sp.), bintangur (*Calophyllum* sp.), pulai (*Alstonia* sp.), serta beberapa jenis tumbuhan bawah lain seperti harendong (*Melastoma malabathricum*), dan berbagai jenis epift yang menempel pada batuan *tower karst*.

**Hutan Riparian.** Habitat ini berada di pinggiran sungai berpasir dengan aliran air yang cukup deras dan jernih berasal dari hutan yang masih tertutup rapat di sekitarnya. Beberapa jenis vegetasi yang ditemukan diantaranya adalah tempuyung (*Sonchus arvensis*), asam (*Tamarindus indica*), kemiri (*Aleurites moluccana*), dan bingkuru (*Morinda branctea*). Di Resort Bantimurung habitat riparian terletak di sisi sungai yang lebih lebar dal-

landai, sedangkan di Resort Balocci lebar sungai 2-3 meter dan cukup curam.

**Hutan Sekunder.** Hutan sekunder di Resort Bantimurung berbatasan dengan hutan tanaman jati milik warga, sehingga jenis vegetasinya merupakan percampuran antara keduanya seperti jati (*Tectona grandis*), jambu monyet (*Anacardium occidentale*), mangga (*Mangifera* sp.), harendong (*Melastoma malabathricum*), kirinyuh. Sedangkan di Resort Balocci, jenis vegetasi yang terdapat di hutan sekunder antara lain kemiri (*Aleurites moluccana*), mangga (*Mangifera* sp.), beringin (*Ficus* sp.), jeruk bali (*Citrus maxima*), aren (*Arenga pinnata*), dan beberapa jenis tanaman lain seperti sirih hutan (*Piper* sp.).

### Keanekaragaman Jenis Mamalia

Berdasarkan hasil inventarisasi mamalia yang dilakukan di Resort Bantimurung Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, yakni di Dusun Panaikang Desa Kalabbirang diperoleh 4 jenis mamalia. Beberapa jenis mamalia tersebut diperoleh pada tipe habitat riparian sekunder. Jenis-jenis mamalia yang diidentifikasi pada jalur pengamatian yakni monyet sulawesi (*Macaca maura*) dan babi sulawesi (*Sus celebensis*) yang diidentifikasi melalui jejak kaki serta kubangan. Selain dari hasil pengamatan, beberapa mamalia juga diidentifikasi berdasarkan hasil wawancara dengan penduduk yang tinggal di sekitar kawasan TN Babul adalah kuskus sulawesi (*Strigocuscus celebensis*). Sedangkan jenis primata paling kecil yaitu tarsius/tangkasi terdapat *Tarsius fuscus*, endemik Sulawesi bagian Selatan (Groves dan Shekelle 2010). Jenis mamalia yang ditemukan di tempat ini relatif sedikit karena dapat dipengaruhi oleh aktivitas manusia. Dari hasil wawancara cukup banyak diidentifikasi karena

pada umumnya masyarakat sekitar mengenal kondisi kawasan lebih banyak, sehingga pengetahuan mengenai

keberadaan satwa lebih banyak pula. Jenis mamalia yang ditemukan di Dusun Panaikang disjikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis mamalia di Dusun Panaikang Desa Kalabbirang

No.	Famili	Jenis Mamalia	Nama Latin	Jenis Identifikasi
1.	<b>Phalangeridae</b>	Kuskus sulawesi	<i>Strigocuscus celebensis</i>	Wawancara
2.	<b>Suidae</b>	Babi kutil sulawesi	<i>Sus celebensis</i>	Jejak
3.	<b>Tarsiidae</b>	Tarsius	<i>Tarsius fuscus</i>	Langsung
4.	<b>Cerchopitechidae</b>	Monyet dare	<i>Macaca maura</i>	Langsung

Sedangkan identifikasi yang dilakukan di Resort Balocci tepatnya di Dusun Kampoan Desa Tompobulu, dapat diidentifikasi sebanyak enam jenis mamalia (Tabel 2). Dari enam jenis mamalia tersebut terdapat empat jenis mamalia yang ditemukan di dalam jalur pengamatan, tiga diantaranya ditemukan secara langsung yakni bajing tiga warna (*Callosciurus prevosti pluto*), tenggalung malaya (*Viverra tangalunga*), dan monyet sulawesi (*Macaca maura*). Sedangkan terdapat satu spesies diidentifikasi melalui jejak yakni babi sulawesi (*Sus celebensis*). Selain

itu terdapat dua jenis mamalia yang diidentifikasi melalui wawancara yakni rusa timor (*Rusa timorensis*) dan *Tarsius fuscus*.

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian di atas dan data dari beberapa sumber yang telah ada yakni Balai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung (2007) dan Himakova (2007), keanekaragaman mamalia di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung terdapat dua belas jenis mamalia (Tabel 3).

Tabel 2. Jenis mamalia di Dusun Kampoan Desa Tompobulu

No.	Famili	Jenis Mamalia	Nama Latin	Jenis Identifikasi
1.	<b>Sciuridae</b>	Bajing tiga warna	<i>Callosciurus prevostii pluto</i>	Langsung
2.	<b>Viverridae</b>	Tenggalung Malaya	<i>Viverra tangalunga</i>	Langsung & Jejak
3.	<b>Cervidae</b>	Rusa timor	<i>Rusa timorensis</i>	Wawancara
4.	<b>Suidae</b>	Babi kutil sulawesi	<i>Sus celebensis</i>	Jejak
5.	<b>Tarsiidae</b>	Tarsius	<i>Tarsius fuscus</i>	Langsung
6.	<b>Cerchopitechidae</b>	Monyet dare	<i>Macaca maura</i>	Langsung

Tabel 3. Jenis mamalia di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung

No.	Famili	Jenis Mamalia	Nama Latin
1.	Soricidae	Munggis rumah	<i>Suncus murinus</i>
2.	Sciuridae	Bajing Kelapa	<i>Callosciurus notatus</i>
3.		Bajing tiga warna	<i>Callosciurus prevostii pluto</i>
4.	Viverridae	Tenggalung Malaya	<i>Viverra tangalunga</i>
5.		Musang Luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>
6.		Musang sulawesi	<i>Macrogalidia musschenbroekii</i>
7.	Phalangeridae	Kuskus sulawesi	<i>Strigocuscus celebensis</i>
8.	Phalangeridae	Kuskus beruang	<i>Ailurops ursinus</i>
9.	Cervidae	Rusa timor	<i>Cervus timorensis</i>
10.	Suidae	Babi kutil sulawesi	<i>Sus celebensis</i>
11.	Tarsiidae	Tarsius	<i>Tarsius fuscus</i>
12.	Cerchopitechidae	Monyet sulawesi /Dare	<i>Macaca maura</i>

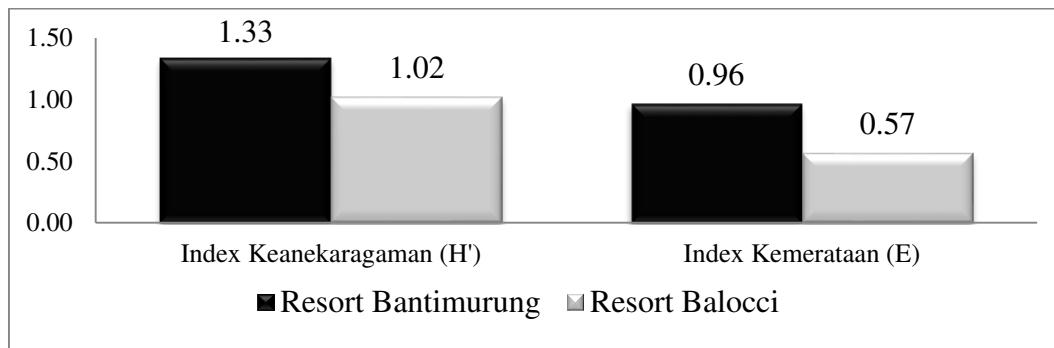
#### Indeks Keanekaragaman dan Indeks Kemerataan Jenis Mamalia

Keanekaragaman jenis mamalia di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung perlu dipertahankan. karena memiliki indeks keanekaragaman sedang namun memiliki jenis yang endemik sub Sulawesi, diantaranya adalah musang sulawesi (*Macrogalidia musschenbroekii*), kuskus sulawesi (*Strigocuscus celebensis*), babi

sulawesi (*Sus celebensis*), *Tarsius fuscus*, dan monyet sulawesi (*Macaca maura*). Keanekaragaman jenis merupakan suatu karakteristik tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologinya yang dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas (Soegianto, 1994). Dari hasil penelitian diketahui indeks keanekaragaman di Dusun Panaikang dan Dusun Kampoan mencapai nilai 1,33 dan 1,02 (Gambar 2). Berdasarkan Shanon-Wiener yang menyatakan nilai indeks >1 dan <3 merupakan

keanekaragaman jenis sedang. Hal ini, akan menciptakan ekosistem yang stabil (Ludwig dan Reynold 1998), yakni keanekaragaman sedang, penyebaran jumlah individu tiap spesies sedang dan kestabilan komunitas sedang. Keanekaragaman jenis mamalia tergolong sedang ini karena dengan kondisi habitat yang dipengaruhi oleh kawasan kars, yang dipengaruhi oleh tajuk kurang rapat serta banyak didominasi oleh vegetasi yang dominan. Namun, dalam hal ini habitat masih

cenderung stabil karena tidak terdapat gangguan habitat secara signifikan. Keadaan stabil dapat dipengaruhi oleh transfer energi dan materi dapat berjalan dengan lancar. Namun, tidak semua ekosistem ditentukan oleh adanya keanekaragaman hayati yang tinggi, karena terdapat beberapa ekosistem yang memiliki keanekaragaman jenis yang rendah namun berada pada kondisi yang stabil (Ramadhan 2008). Untuk itu, perlu adanya pengelolaan habitat yang lestari untuk menjaga kestabilan lingkungan.



Gambar 2. Index keanekaragaman dan index kemerataan mamalia di Resort Bantimurung dan Resort Balocci.

Selain nilai kekayaan dan keanekaragaman jenis, nilai kemerataan juga perlu diperhitungkan. Nilai indeks kemerataan merupakan ukuran keseimbangan kearah suatu komunitas satu dengan yang lainnya. Nilai ini dipengaruhi oleh jumlah jenis yang terdapat dalam suatu komunitas (Ludwig and Reynolds, 1988). Semakin tinggi nilai keanekaragaman jenis di suatu habitat, maka keseimbangan komunitasnya juga akan semakin tinggi. Nilai kemerataan menunjukkan besarnya kemerataan suatu jenis mamalia di suatu area. Dari hasil penelitian yang dilakukan di lokasi, diketahui bahwa nilai kemerataan di Dusun Panaikang dan Dusun Kampoang bernilai 0,96 dan 0,57. Hal ini, menunjukkan bahwa kemerataan jenis mamalia di Dusun Panaikang tergolong tinggi, sedangkan di Dusun Kampoang tergolong sedang. Kondisi kemerataan di dua lokasi tersebut masih tergolong baik, karena dari ketersediaan habitat masih cukup baik, seperti tersedianya air yang cukup melimpah, pakan masih stabil, serta kondisi cover yang masih baik. Kondisi baik ini karena masih minim adanya gangguan oleh manusia. Gangguan tempat berlindung merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan mamalia. Mamalia yang dikenal sensitif terhadap gangguan, akan menghindar jika ada gangguan dari luar, seperti aktivitas manusia di dalam kawasan.

Gangguan dari aktivitas manusia lama kelamaan dapat menimbulkan hilangnya keanekaragaman hayati. Hilangnya keanekaragaman hayati tidak hanya berdampak pada punahnya salah satu jenis saja. Apabila populasi tumbuhan dan hewan di suatu tempat sudah habis, maka keanekaragaman genetika yang terdapat dalam setiap jenis yang memberi kemampuan bagi jenis tersebut untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya juga hilang. Oleh karena itu, setiap jenis perlu dijaga

kelestariannya agar tidak terjadi kepunahan terhadap makhluk hidup.

#### Status Perlindungan dan Endemisitas jenis Mamalia

Dalam upaya melestarikan keanekaragaman hayati, Indonesia telah meratifikasi lima konvensi terkait keanekaragaman hayati. Kelima konvensi tersebut antara lain Konvensi RAMSAR, CITES, Konvensi Keanekaragaman Hayati, Protocol Kyoto, dan Konvensi Biosafety (Noerdjito *et al.* 2005). Disamping itu, pemerintah Indonesia telah menetapkan beberapa aturan perundang-undangan dalam mendukung upaya konservasi sumberdaya alam dan kehutanan. Aturan perundang-undangan tersebut adalah sebagai berikut;

1. Undang-undang Republik Indonesia No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
2. Undang-undang RI No.41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.
3. Peraturan pemerintah RI No.7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa.

Keanekaragaman jenis mamalia di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung terdapat 12 jenis mamalia, terdiri dari 9 Famili dan 7 Ordo. Dari 12 jenis tersebut terdapat 4 Spesies dilindungi PP No. 7 Tahun 1999, 3 jenis termasuk dalam Appendix II CITES (2010). Selain itu menurut status IUCN versi 3.1 tahun 2011 terdapat 5 jenis yang kurang mendapat perhatian (*Least concern=LC*), 5 spesies Rawan (*Vulnerable = VU*), 1 spesies Mendekati terancam (*Near threatened = NT*), dan 1 spesies Genting (*Endangered = EN*) (Tabel 4).

Tabel 4. Status perlindungan mamalia di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung

NO.	Jenis Mamalia	Nama Latin	Status Perlindungan		
			IUCN	CITES	PP No.7/99
	<b>Famili Soricidae</b>				
1.	Munggis rumah	<i>Suncus murinus</i>	LC	-	-
	<b>Famili Sciuridae</b>				
2.	Bajing Kelapa	<i>Callosciurus notatus</i>	LC	-	-
3.	Bajing tiga warna	<i>Callosciurus prevostii pluto</i>	LC	-	-
	<b>Famili Viverridae</b>				
4.	Tenggalung Malaya	<i>Vivera tangalunga</i>	LC	-	-
5.	Musang Luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	LC	-	-
6.	Musang sulawesi	<i>Macrogalidia musschenbroekii</i>	Vu	-	✓
	<b>Famili Phalangeridae</b>				
7.	Kuskus sulawesi	<i>Strigocuscus celebensis</i>	Vu	-	-
	<b>Famili Phalangeridae</b>				
8.	Kuskus beruang	<i>Ailurops ursinus</i>	Vu	-	-
	<b>Famili Cervidae</b>				
9.	Rusa timor	<i>Cervus timorensis</i>	Vu	-	✓
	<b>Famili Suidae</b>				
10.	Babi kutil sulawesi	<i>Sus celebensis</i>	NT	App II	-
	<b>Famili Tarsiidae</b>				
11.	Tarsius	<i>Tarsius fuscus</i>	Vu	App II	✓
	<b>Famili Cerchopitechidae</b>				
12.	Monyet dare	<i>Macaca maura</i>	En	App II	✓

Keterangan :

NT = Near Threatened, LC = Least Concern, DD = Data Deficient,

VU = Vulnerable, EN = Endangered, App= Appendix

### Konservasi Mamalia

Keberadaan mamalia di alam terutama di kawasan konservasi perlu adanya tindakan pengelolaan yang berkelanjutan, karena banyak hal yang dapat mengancam keberadaan mamalia di alam. Salah satu ancaman keberadaan mamalia di alam adalah perubahan keseimbangan ekologis. Menurut Alikodra (2010) perubahan keseimbangan ekologis meliputi perubahan jaringan makanan dan hilangnya sumberdaya pangan. Selain itu pemasukan spesies-spesies baru ke dalam ekosistem seringkali mengakibatkan suatu ketidak seimbangan ekologis yang dapat merusak atau mengubah populasi yang sudah ada. Untuk itu kegiatan pengelolaan habitat perlu dilakukan secara intensif agar terhindar dari perubahan ekologis.

Populasi mamalia kecil umumnya memiliki variabel genetik yang lebih sedikit. Pengurangan-pengurangan dalam variabilitas memungkinkan dapat merugikan populasi yang kecil. Selain itu, populasi terisolir dapat megakibatkan peluang terjadinya *inbreeding*, sehingga dapat menghasilkan populasi yang kecil dan memiliki kesamaan (Tilson 1994). Populasi kecil memiliki sedikit peluang untuk bertahan apabila terjadi perubahan pada lingkungannya.

Kegiatan sosial masyarakat yang tidak pro dengan keberadaan mamalia di alam, dapat menyebabkan kelangkaan populasi di alam. Kegiatan masyarakat yang tidak sesuai dengan kelestarian mamalia di alam adalah eksplorasi jenis dan populasi berlebih termasuk dalam

kegiatan perburuan, konversi lahan yang dapat dilakukan dengan cara mengubah fungsi kawasan menjadi perkebunan, persawahan, permukiman dan lain sebagainya, serta kegiatan lainnya yang dapat merusak habitat mamalia di alamnya. Untuk mencegah tidak terjadinya kegiatan-kegiatan tersebut, perlu dilakukan pendekatan terhadap masyarakat. Pendekatan ini dapat dilakukan dengan cara pendidikan konservasi mamalia di kalangan masyarakat.

Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi krisis populasi atau ancaman populasi di alam, diantaranya dengan cara: 1) menginventarisasi jenis-jenis mamalia dan populasi, serta penyebaran mamalia di dalam kawasan; 2) mengidentifikasi jenis dan populasi yang mengalami ancaman penurunan populasi; 3) mengidentifikasi faktor penyebab terjadinya penurunan populasi; 4) analisis masalah dan rencana manajemen populasi serta kawasan; dan 5) meningkatkan program pendidikan konservasi mamalia bagi masyarakat semua kalangan.

### KESIMPULAN

Keanekaragaman jenis mamalia di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung terdapat 12 Spesies, terdiri dari 9 Famili. Keanekaragaman jenis tergolong sedang. Terdapat 4 spesies dilindungi PP No. 7 Tahun 1999, 3 jenis termasuk dalam Appendix II CITES. Terdapat 5 spesies yang kurang mendapat perhatian (*Least concern*

= LC), 5 spesies Rawan (*Vulnerable* = VU), 1 spesies mendekati terancam (*Near threatened* = NT), dan 1 spesies Genting (*Endangered* = EN). Kegiatan konservasi untuk menjaga kelestarian jenis dan populasi serta genetik dapat dilakukan dengan tindakan inventarisasi mengenai mamalia, mengidentifikasi faktor penyebab ancaman keberadaan mamalia, serta meningkatkan peran serta masyarakat. Selain itu kegiatan pendidikan konservasi dapat menjadi alat untuk merubah persepsi masyarakat untuk dapat menjaga keberadaan dan kelestarian mamalia di alam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. 2007. Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung Periode 2008 – 2027. Maros: Balai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung.
- CITES. 2000. Summary of The Status of Wild Populations of Species Listed on CITES Appendix I and The Difficulty of Keeping or Breeding Specimens of These Species in Captivity. <http://www.cites.org/common/com/AC/16/E16-Inf-15.pdf>. [18 Februari 2010].
- [Himakova] Himpunan Mahasiswa Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata. 2007. Studi Konservasi Lingkungan 2007. Bogor: Himpunan Mahasiswa Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Ludwig JA and Reynolds JF. 1988. Statistical Ecology: A Primer on Methods and Computing. New York: John Wilwy and Sons.
- Noerdjito M, Maryanto I, Prijono SN, Waluyo EB, Ubaidillah R, Mumpuni, jakrawidjaja AH, Marwoto RM, Heryanto, Noerdjito WA dan Wiriadinata H. 2005. Kriteria Jenis Hayati yang Harus Dilindungi oleh dan Untuk Masyarakat Indonesia. Bogor. Pusat Penelitian Biologi-LIPI dan World Agroforestry Centre-ICRAF.
- Payne J, Francis CM, Philips K, Kartikasari SN. 2000. Panduan Lapang Mamalia Di Kalimantan, Sabah, Serawak, Brunei Darussalam.
- Ramadhan EP. 2008. Studi Keanekaragaman Mamalia Pada Beberapa Tipe Habitat Di Stasiun Penelitian Pondok Ambung Taman Nasional Tanjung Putting Kaliamtan Tengah. [skripsi]. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, IPB.
- Soegianto A. 1994. Ekologi Kuntitatif : Metode Analisa Populasi dan Komunitas. Surabaya: Usaha Nasional.
- Supriatna J, dan Wahyono EH. 2000. Panduan lapang primata indonesia. Jakarta: Yayasan obor indonesia.
- Tilson R. 1994. Population Biology and Analyses for Sumatran Tigers. In Sumatran Tiger Population and Habitat Viability Analysis Report eds, Jakarta: Departemen Kehutanan.