

## HABITAT KELELAWAR BUAH (*Dobsonia minor*) DI HUTAN TROPIS DATARAN RENDAH NUNI PANTAI UTARA MANOKWARI

### *Habitat of Fruit Bats (*Dobsonia minor*) in Nuni Tropical Lowland Forest of Northern Area in Manokwari*

SEPUS M. FATEM<sup>1\*)</sup>, PETRUS IZAK BUMBUT<sup>2\*)</sup> DAN ANTONI UNGIRWALU<sup>3\*)</sup>

<sup>1 2</sup>) Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan Universitas Negeri Papua

<sup>3</sup>) Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Negeri Papua

Diterima 12 Desember 2005 / Disetujui 8 Februari 2006

#### ABSTRACT

*This research has been done in a cave ecosystem at Nuni tropical lowland forest in the northern coastal area of Manokwari, from 21 - 25 May 2005. A descriptive method with the observation technique has been used. The research's stages are; preliminary survey outside the cave's ecosystem to get an easy and proper observation plant for the surrounding vegetation. While a survey inside the cave (interior survey) aims to describe the climatic condition, cave's shape and other ecological aspects. The result indicates that this cave ecosystem is located in the northern coastal area of Manokwari or exactly at the coordinate 00°46,778 South latitude and 133°55.928 East longitude, at the altitude of 210 metre above sea level. The fruit bats in the Lowland forest of Nuni use this cave as roosting site during the day. The length of this cave is around 800 metre in the form of a tunnel, the height is 8 metre and the floor consist of sharp pointed rocks. The microclimate within the cave has an average temperature of 30° C, the relative humidity 81 % while the condition outside the cave; the average temperature is 29.3° C and relative humidity is 82 %. The total plant species found around the bat's cave is 36 species from 27 families, the distribution based on their life stages are: seedlings 22 species, sapplings 15 species, poles 14 species and trees 12 species. The amount of the vegetation, ecologically support significantly the development and existence of these fruit bats.*

*Keyword: Tropical Forest of Nuni, Dobsonia minor*

#### PENDAHULUAN

Kondisi fisiografi Papua sangat beragam dan pengaruh proses geologi yang berlangsung jutaan tahun membuat Papua memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi dengan tingkat endemisme yang tinggi pula. Selain memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi pada tingkat spesies, Papua juga memiliki variasi ekosistem mulai dari terumbu karang, hutan mangrove, savana dan hutan monsun, hutan tropis dataran rendah, pegunungan sampai ekosistem alpin (5000 m dpl). Jumlah spesies beberapa taksa di Papua yang diperkirakan oleh para ahli konservasi terdapat 20.000-30.000 tumbuhan berkayu, reptilia dan amfibi 330 jenis, burung 650 jenis, mamalia 164 jenis dan kupu-kupu 750 jenis. Dari data tersebut yang telah didokumentasikan strategi konservasi global menunjukkan bahwa Papua merupakan salah satu kawasan prioritas untuk konservasi dunia. Salah satu nilai sumberdaya keanekaragaman hayati di ekosistem tersebut adalah spesies kelelawar.

Kelelawar merupakan mamalia volan (mamalia yang terbang) yang jumlahnya di dunia mencapai 18 suku, sekitar 192 marga dan 977 jenis kelelawar (Nowak, 1999 dalam Suyanto, 2001). Jumlah jenisnya merupakan kedua

terbesar sesudah bangsa binatang pengerat (Rodentia) dalam kelas mamalia.

Flannery (1995) melaporkan bahwa di New Guinea terdapat 20 spesies dari famili Pteropidae, 3 spesies dan 1 genus endemik. Satwa ini di Papua sering dimanfaatkan dagingnya sebagai sumber protein hewani oleh masyarakat lokal. Namun sangat disayangkan, akhir-akhir ini di beberapa daerah dilaporkan populasinya menurun karena diburu terus serta habitatnya yang rusak karena aktifitas manusia seperti penebangan pohon tempat bertenggernya kelelawar, pembukaan areal pertanian dan lainnya. Hal tersebut tentu menjadi ancaman bagi kelangsungannya. Flannery (1995) juga melaporkan bahwa di daerah Kepala Burung Manokwari terdapat beberapa jenis kelelawar yang menyebar di beberapa wilayah antara lain Pegunungan Arfak, Pulau Mansinam, Saukorem dan sepanjang Pantai Utara Manokwari.

Hutan dataran rendah Nuni adalah salah satu kawasan yang terletak di bagian pantai utara Manokwari. Di dalam kawasan hutan ini terdapat habitat goa besar yang dimanfaatkan oleh beberapa jenis kelelawar sebagai habitat yang ideal untuk berkembang dan melangsungkan hidupnya. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari

\*) Untuk korespondensi

masyarakat setempat, biasanya mereka memanfaatkan satwa ini juga sebagai sumber penambah protein. Pola pemanfaatan yang berlangsung secara terus menerus tanpa diimbangi dengan upaya pelestarian spesies ini tidak menutup kemungkinan akan punah di alam. Oleh sebab itu upaya-upaya konservasi perlu dilakukan dengan terlebih dahulu mengkaji aspek-aspek yang berkaitan dengan spesies. Hingga saat ini informasi tentang karakteristik habitat yang mencakup tipe habitat, vegetasi sekitar serta kondisi iklim setempat yang menunjang keberadaan kelelawar ini belum diketahui sehingga penelitian menyangkut aspek tersebut perlu dilakukan. Kajian ini bertujuan untuk mempelajari karakteristik habitat kelelawar buah di hutan tropis dataran rendah Nuni.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kawasan Hutan Tropis Dataran Rendah Nuni, Pantai Utara Manokwari dari tanggal 21 Mei sampai 25 Mei 2005.

Obyek penelitian adalah habitat kelelawar buah (*Dobsonia minor*).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan teknik observasi. Survey awal dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian dengan melihat dan meninjau kondisi umum dalam goa sebagai habitat dari kelelawar tersebut. Hal ini dilakukan untuk mempermudah penempatan petak pengamatan untuk tipe vegetasi sekitar habitat. Berdasarkan hasil survey awal tersebut, dibuat petak pengamatan berbentuk lingkaran dengan jari-jari untuk semai 2,25 m, pancang 5,64 m, tiang 11,28 m dan pohon 22,57 m.

Variabel yang diamati antara lain : habitat didalam dalam goa yang mencakup karakteristik goa, suhu dan kelembaban, kondisi dalam goa, jenis predator, sedangkan habitat luar goa mencakup; vegetasi sekitar berdasarkan tingkatan (semai, pancang, tiang dan pohon, suhu dan kelembaban, ketinggian tempat, intensitas cahaya matahari serta satwa lain di sekitar. Data hasil penelitian diolah secara statistik sederhana, ditampilkan dalam bentuk tabel dan deskripsinya.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Habitat

Kelelawar menempati habitat tertentu untuk melakukan aktivitasnya yang berbeda-beda. Habitat kelelawar umumnya terdapat dari pantai sampai pegunungan. Pada umumnya kelelawar melakukan aktivitas pada malam hari dan siang hari digunakan untuk beristirahat. Habitat istirahat yang digunakan untuk beristirahat sangat beragam baik di dalam gua-gua maupun pada pepohonan tertentu.

Kelelawar buah (*Dobsonia minor*) di hutan dataran rendah Nuni menggunakan gua sebagai habitat istirahat pada siang hari sedangkan menjelang malam kelelawar tersebut keluar untuk mencari makan. Ekosistem goa ini terdapat di wilayah pantai utara Manokwari, tepatnya pada koordinat 00 ° 46,778 LS dan 133° 55,928 BT, dengan ketinggian 210 meter di atas permukaan laut.

#### Habitat Di Dalam Gua

##### Karakteristik Gua

Berdasarkan hasil observasi di kawasan hutan dataran rendah Nuni terdapat salah satu gua yang ditempati oleh kelelawar buah (*Dobsonia minor*). Gua ini digunakan oleh kelelawar sebagai habitat istirahat. Keberadaan gua ini sangat mendukung populasi kelelawar tersebut. Hal ini terlihat dari bentuk gua seperti terowongan yang sangat besar dengan tinggi 8 meter, panjang gua ± 800 meter dan lantai gua berkarang tajam serta terdapat sungai kecil yang mengalir di dalam gua.

##### Kondisi Iklim Mikro

Kondisi iklim mikro di dalam gua merupakan faktor pendukung keberadaan kelelawar dan satwa liar lainnya. Kondisi iklim tersebut tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi iklim mikro di dalam gua

No.	Waktu Pengukuran	Temperatur (°C)	Kelembaban (%)
1	Pagi	29	83
2	Siang	31	78
3	Sore	30	82
	Rata-rata	30	81

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata temperatur di dalam gua adalah 30°C, sedangkan rata-rata kelembaban di dalam gua 81%. Selain itu, keadaan gua yang sangat gelap dan proses dekomposisi feses kelelawar (guano) yang menyebabkan temperatur gua sangat tinggi dan terasa panas.

##### Predator

Predator alami yang mengganggu populasi kelelawar adalah ular yang juga menghuni gua tersebut. Hal ini terlihat dengan adanya aktivitas menangkap dan aktivitas memakan kelelawar serta adanya kerangka tulang pada lantai gua. Selain itu, manusia merupakan predator yang sangat mengganggu populasi kelelawar melalui aktivitas perburuan sehingga menyebabkan populasi kelelawar di gua tersebut menurun. Hal ini di dukung dengan informasi

hasil wawancara dengan masyarakat setempat yang mengatakan bahwa kegiatan perburuan satwa kelelawar ini telah dilaksanakan sejak dahulu dengan cara menyalakan api di depan mulut gua sehingga jumlahnya semakin sedikit bila di bandingkan dengan waku terdahulu.

### Habitat Di Luar Gua

#### Vegetasi Di Sekitar Gua

Aspek habitat lain yang turut menentukan keberadaan kelelawar di hutan ini adalah tipe vegetasi sekitar. Jenis vegetasi sekitar berfungsi sebagai tempat makan, bermain serta aktifitas lainnya.

Hasil pengamatan vegetasi di sekitar gua kelelawar ada 36 jenis dari 27 famili. Penyebaran jenis vegetasi untuk tiap tingkatan pertumbuhan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Penyebaran jenis vegetasi per tingkatan pertumbuhan di luar gua kelelawar

No	Jenis	Famili	Tingkatan Pertumbuhan			
			S	Pa	T	Po
1	<i>Aglaia</i> sp.	Meliaceae	√		√	
2	<i>Aglaia</i> sp1	Meliaceae	√			
3	<i>A. aciculata</i>	Meliaceae	√	√		
4	<i>Achronisia</i> sp.	Rutaceae		√		
5	<i>Adina multiflora</i>	Rubiaceae		√		√
6	<i>Alangium javanicum</i>	Alangiaceae				√
7	<i>Barringtonia lautherbaciana</i>	Lecithidaceae	√			
8	<i>Callophyllum postanum</i>	Clusiaceae	√		√	√
9	<i>Camptosperma brevipatiolata</i>	Anacardiaceae				√
10	<i>Canarium hirsutum</i>	Burseraceae	√	√		√
11	<i>Chisocheton</i> sp.	Meliaceae	√			
12	<i>Donax caniformis</i>	Zingiberaceae	√			
13	<i>Diospyros</i> sp.	Ebenaceae	√		√	
14	<i>Fragraea</i> sp.	Leguminoceae	√			
15	<i>Ganiothalamus</i> sp.	Annonaceae	√			
16	<i>Grewia</i> sp.	Tiliaceae		√		
17	<i>Gamphandra glubosa</i>	Icacinaceae				√
18	<i>Gronophyllum pinangoides</i>	Arecaceae	√			
19	<i>Gymnanchantera paniculata</i>	Miristycaceae		√		√
20	<i>Haplolobus indica</i>	Lauraceae			√	√
21	<i>Lithocarpus</i> sp.	Fagaceae				√
22	<i>Myristica</i> sp.	Myristiceae	√	√	√	
23	<i>Paraminya</i> sp.	Rutaceae	√			
24	<i>Palaquium amboinensis</i>	Sapotaceae	√	√	√	
25	<i>Pimelioidendron ambonicum</i>	Euphorbiaceae	√	√	√	
26	<i>Podocarpus blumei</i>	Podocarpaceae		√	√	
27	<i>Pometia coriacea</i>	Sapindaceae	√	√	√	
28	<i>Pongamia</i> sp.	Fabaceae		√		
29	<i>Porterandia</i> sp.	Rubiaceae	√			
30	<i>Premna corymbosa</i>	Verbenaceae			√	√
31	<i>Sterculia conwentsi</i>	Sterculiaceae		√	√	
32	<i>S. parkinsonii</i>	Sterculiaceae	√	√	√	
33	<i>Syzygium</i> sp.	Myrtaceae				√
34	<i>Teysmaniodendron bogoriense</i>	Verbenaceae	√	√	√	√
35	<i>Tristania</i> sp.	Myrtaceae	√			
36	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	√		√	
	Jumlah	27	22	15	14	12

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa jumlah jenis vegetasi di hutan tropis dataran rendah Nuni berturut-turut untuk tingkat semai 22 jenis, pancang 15 jenis, tiang 14 jenis dan pohon 12 jenis. Vegetasi di sekitar gua ini secara ekologi sangat mendukung keberadaan kelelawar buah.

Berdasarkan jumlah jenis vegetasi, kawasan ini merupakan hutan primer dengan komposisi tegakan yang rapat. Komposisi demikian memungkinkan kondisi iklim mikro hutan yang turut mendukung keberadaan kelelawar, baik sebagai sumber pakan maupun tempat berlindung (bertenggger). Hal ini didukung dengan pendapat Alikodra (1990) bahwa vegetasi merupakan komponen biotik yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan satwa liar.

#### Kondisi Iklim Mikro

Gambaran kondisi iklim mikro di luar gua sebagai faktor pendukung keberadaan kelelawar tersebut, seperti ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kondisi iklim mikro di luar gua

No.	Waktu Pengukuran	Temperatur (°C)	Kelembaban (%)
1	Pagi	28	86
2	Siang	31	77
3	Sore	29	83
	Rata-rata	29,3	82

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata temperatur di luar gua adalah 29,3°C, dan rata-rata kelembaban di luar gua 82%. Kondisi iklim demikian di duga dipengaruhi oleh topografi serta ketinggian tempat ekosistem gua dan bentuk kelerengan tempat mencapai lebih dari 40% kecuramannya. Selain itu ekosistem gua yang dialiri oleh sungai-sungai kecil baik di dalam maupun di sekitar gua turut mempengaruhi kondisi iklim mikro tersebut.

#### Satwa Lain Di Sekitar Gua

Jenis satwa lain yang terdapat di sekitar gua kelelawar adalah kakatua putih (*Cacatua galeritta*), maleo (*Megapodius freycinet*), kum-kum (*Ducula* sp.), kuskus (*Phalanger* sp.), ular piton (*Condrophyton* sp.), bandikot

(*Echimypera* sp.). Keberadaan satwa-satwa ini tidak berpengaruh terhadap keberadaan kelelawar karena bentuk penggunaan habitat yang berbeda pada saat siang dan malam. Sedangkan ular piton (*Condrophyton* sp.) merupakan satwa yang berpengaruh terhadap keberadaan dan kelangsungan hidup kelelawar ini sebab hasil pengamatan menunjukkan bahwa ular merupakan predator dan musuh utama bagi kelangsungan hidup spesies kelelawar.

### KESIMPULAN

1. Kelelawar buah (*Dobsonia minor*) di hutan dataran rendah Nuni menggunakan gua sebagai habitat istirahat pada siang hari. Karakteristik gua ini sangat mendukung populasi kelelawar karena berbentuk terowongan dengan panjang ± 800 meter, tinggi 8 meter dan lantai gua berkarang tajam.
2. Kondisi iklim mikro di dalam gua memiliki temperatur rata-rata 30°C dan kelembaban rata-rata 81%, sedangkan kondisi iklim mikro di luar gua rata-rata temperatur 29,3°C dan kelembaban rata-rata 82%.
3. Total vegetasi yang terdapat di sekitar gua kelelawar berjumlah 36 jenis dari 27 famili, sedangkan penyebaran jenis vegetasi per tingkatan pertumbuhan adalah semai 22 jenis, pancang 15 jenis, tiang 14 jenis dan 12 jenis untuk pohon.
4. Predator alami yang mengganggu populasi kelelawar adalah ular yang juga menghuni gua.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra HS. 1990. Pengelolaan Satwa Liar. Jilid I. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktur Jenderal Perguruan Tinggi. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati, Bogor.
- Flannery. 1995. Mammals of New Guinea. Australian Museum. Revised and Updated Edition.
- Suyanto A. 2001. Kelelawar Di Indonesia. LIPI Seri Panduan Lapangan.