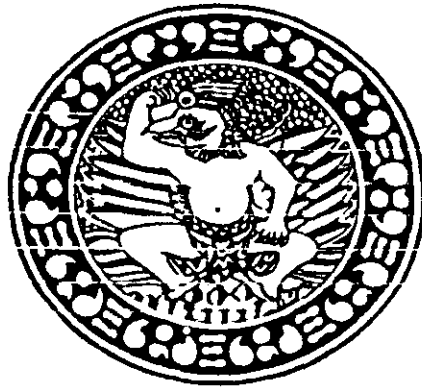


**TUGAS AKHIR**

**PERILAKU HARIAN BEKANTAN (*Nasalis larvatus*)  
DI KEBUN BINATANG SURABAYA (KBS)**



Oleh :  
Prias Eko Kurniawan  
Gresik-Jawa Timur

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA  
KESEHATAN TERNAK TERPADU  
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2003**

PERILAKU HARIAN BEKANTAN (Nasalis Larvatus)  
DI KEBUN BINATANG SURABAYA (KBS)

Tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan

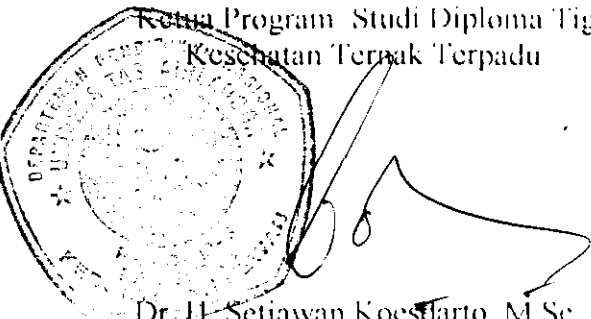
AHLI MADYA

Pada Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu  
Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga

Oleh :  
Prias Eko Kurniawan  
060010494-K

Mengetahui :

Ketua Program Studi Diploma Tiga  
Kesehatan Ternak Terpadu



Dr. H. Setiawan Koestarto, M.Sc., Drh  
Nip. 130 687 547

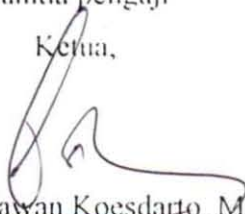
Menyetujui :  
Pembimbing



Djoko Galiono, M.S., Drh  
Nip. 130 686 295

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai Tugas Akhir untuk memperoleh sebutan AHLI MADYA.

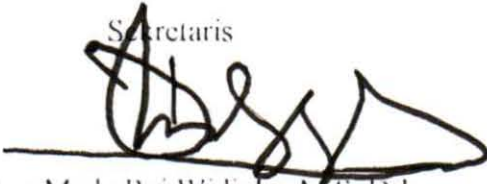
Menyetujui  
Panitia penguji  
Ketua,



Dr. H. Setiawan Koesdarto, M.Sc, Drh

Nip. 130 687 547

Secretaris



Ngakan Made Rai Widjaja, M.S, Drh

Nip. 130 687 557

Anggota



Djoko Galiono, M.S, Drh

Nip. 130 687 295

Surabaya, (...../yudisium)

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, M.S, Drh

Nip. 130 687 297

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur kepada Tuhan Y. M. E yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan tugas akhir praktek kerja lapangan dengan judul “ Perilaku Harian Bekantan ( *Nasalis larvatus* ) di Kebun Binatang Surabaya ( KBS ) “.

Adapun penyusunan laporan tugas akhir praktek kerja lapangan ini berdasarkan atas data hasil pengamatan lapangan dan disertai literatur yang ada. Tugas akhir ini digunakan untuk memenuhi syarat kelulusan di program studi D-3 Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Akhirnya dengan segala kerendahan dan keterbukaan hati, penyusun mengharapkan kritik dan saran sehingga dapat menyempurnakan penyusunan dan pengembangan laporan tugas akhir praktek kerja lapangan tersebut.

Surabaya, April 2003

Penyusun

Prius Eko Kurniawan

## UCAPAN TERIMA KASIH

Atas tersusunya laporan tugas akhir praktek kerja lapangan, untuk ini tidak lupa penyusun mengucapkan banyak terima kasih meliputi :

1. Rasa syukur kepada Tuhan Y. M. E atas terwujudnya laporan tugas akhir praktek kerja lapangan.
2. Prof. Dr. Ismudiono, M.S, Drh. selaku Dekan Fakultas Kedokteran hewan Universitas Airlangga.
3. Ibu Nunuk Dyah Retno Lastuti, M.S, Drh selaku Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
4. Dr. H. Setiatwan Koesdarto, M.Sc, Drh. selaku ketua program studi D-3 Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
5. Bapak Djoko Galiono, M.S, Drh selaku dosen pembimbing.
6. Bapak dan Ibu dosen, karyawan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga yang telah membantu penyusunan tugas akhir praktek kerja lapangan.
7. Kedua Orang Tuaku yang telah banyak membantu baik materi maupun doa.
8. Rekan - rekan di KBS yang telah memberikan bantuan informasi demi tersusunya laporan tugas akhir praktek kerja lapangan.

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
BAB I     PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan .....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	3
BAB II    TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Tinjauan Umum Kebun Binatang Surabaya .....	4
2.1.1 Sejarah .....	4
2.1.2 Letak Kebun Binatang Surabaya .....	5
2.1.3 Fungsi Kebun Binatang Surabaya .....	6
2.1.4 Sarana dan Prasarana Kebun Binatang Surabaya .....	7
2.2 Tinjauan umum Primata .....	8
2.2.1 Perilaku Primata .....	9
2.3 Tinjauan Umum Bekantan ( <i>Nasalis larvatus</i> ).....	13
2.3.1 Sistematika .....	13
2.3.2 Morfologi .....	13
2.4 Ekologi Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) .....	15
2.4.1 Penyebaran Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) .....	15
2.4.2 Pola Makan .....	15
2.4.3 Habitat .....	16
2.5 Perilaku Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ).....	17
2.5.1 Pergerakan .....	17
2.5.2 Perilaku Sosial .....	17
2.5.3 Aktivitas harian .....	19
2.5.4 Reproduksi .....	20
2.5.5 Komunikasi .....	20
2.6 Status Konservasi .....	21
BAB III   METODE PENELITIAN .....	
3.1 Tempat dan waktu kegiatan .....	23
3.2 Obyek dan Peralatan Penelitian .....	23
3.3 Prosedur dan Cara Kerja .....	23
3.3.1 Orientasi Lapangan .....	23

3.3.2	Pengambilan data perilaku harian Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ).....	24
3.3.3	Pengolahan dan Analisis data .....	28
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Hasil Pengamatan .....	29
4.1.1	Kondisi kandang .....	29
4.1.2	Pola Perilaku Harian .....	32
4.2	Pembahasan .....	43
4.2.1	Kondisi Kandang .....	43
4.2.2	Pola Perilaku Harian .....	45
4.2.3	Faktor – faktor yang mempengaruhi pola perilaku harian .....	53
BAB V	KESIMPULAN dan SARAN .....	54
	DAFTAR PUSTAKA .....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Data perilaku harian Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) .....	24
Tabel 3.2	Tabel perilaku harian Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) yang diamati .....	25
Tabel 3.3	Morfologi Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) menurut golongan umur dan jenis kelamin .....	26
Tabel 3.4	Perilaku harian Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) berdasarkan pengelompokan kategori per 15 menit .....	28
Tabel 4.1	Kondisi pulau Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) .....	30
Tabel 4.2	Spesies tanaman teridentifikasi yang terdapat di Pulau Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ).....	30
Tabel 4.3	Nutrisi perekor Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) .....	34



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) .....	14
Gambar 3.1 Pergerakan Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) dipohon.....	27
Gambar 3.3 Pergerakan melompat ( <i>leaping</i> ) Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) .....	27
Gambar 4.1 Habitat buatan Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) .....	29
Gambar 4.2 Sangkar terbuka dalam habitat buatan Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) di Pulau A .....	31
Gambar 4.3 Pulau /Habitat buatan Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) A yang digunakan sebagai obyek penelitian.....	31
Gambar 4.4 Histogram Prosentase Perilaku Harian Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) .....	33
Gambar 4.5 Perilaku Makan Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) pukul 12.00 WIB ...	35
Gambar 4.6 Bayi Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) digendong Induknya .....	36
Gambar 4.7 Polion <i>Pithecolobium dulce</i> yang digunakan sebagai sarang tidur .....	37
Gambar 4.8 Perilaku kawin Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) dengan posisi <i>ventro-dorsal</i> .....	39
Gambar 4.9 Perilaku bermain anak Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) .....	40
Gambar 4.10 Induk Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ) mengawasi anak – anak yang bermain .....	40
Gambar 4.11 Pergerakan berpindah tempat dengan cara <i>quadropedal</i> .....	42

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara *mega biodiversitas*, yaitu negara yang memiliki keanekaragaman hayati dan ekosistem yang sangat tinggi didunia. Di satu pihak merupakan kebanggaan tersendiri dan di lain pihak juga menuntut tanggung jawab kita bagaimana memanfaatkan dan melestarikan sumber daya hayati yang kaya ini, baik di darat maupun di laut. Keanekaragaman hayati ini tidak saja dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti bahan makanan, obat-obatan dan sebagainya, tetapi juga merupakan komponen ekosistem yang sangat penting. Oleh karena itu pemanfaatannya perlu memperhatikan aspek pelestarian (Nontji dalam Noerdjito dan Maryanto, 2001).

Kerusakan lingkungan telah menyebabkan eksistensi kehidupan banyak jenis hayati dalam ancaman kepunahan. Keanekaragaman sumber daya hayati dirasakan cenderung makin menurun sebagai akibat terutama oleh perlakuan umat manusia yang kurang bijaksana. Proses kerusakan sumber daya hayati dan ekosistemnya semakin dipercepat dengan adanya pertumbuhan penduduk yang terus meningkat. Masalah menurunnya keaneka ragam hayati di negara yang kita cintai ini pun sudah sampai pada situasi di mana upaya konservasi sumber daya hayati dan ekosistemnya sudah sangat mendesak dan perlu segera ditangani secara berencana dan berkelanjutan (Priyono dalam Noerdjito dan Maryanto, 2001). Konservasi yang dilakukan dapat berupa konservasi *ex-situ* maupun konservasi *in-situ*. Konservasi *in-situ* (dalam kawasan) adalah perlindungan populasi dan komunitas alami. Kemampuan spesies untuk menjalankan proses adaptasi berubah-ubah hanya dapat berlangsung di alam bebas. Konservasi *ex-situ* (luar lingkungan) adalah perlindungan individu-individu dalam kondisi terkendali, di bawah pengawasan manusia (Conway, 1980; Dresser, 1988; Seal, 1988). Upaya konservasi *ex-situ* merupakan bagian

terpenting dari strategi konservasi terpadu untuk melindungi hewan yang terancam punah (Falk, 1991).

Salah satu kekayaan keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia adalah primata yang sekaligus bagian dari kekayaan fauna didunia. Dari sekitar 195 jenis primata yang ada didunia, 40 jenis ditemukan di Indonesia dan 24 jenis diantaranya merupakan hewan endemik yang hanya hidup di negeri ini. Dalam klasifikasinya, ke-40 jenis itu di kelompokkan ke dalam 5 suku dan 9 marga (Supriatna, 2000).

Bekantan (*N. larvatus*) adalah salah satu jenis primata endemik yang terdapat di pulau Kalimantan dan pulau-pulau sekitarnya. Di alam, sebagian besar aktivitas harian seperti makan, istirahat dan penjelajahan dilakukan diatas pohon dan merupakan hewan diurnal. Selain itu Bekantan (*N. larvatus*) merupakan hewan sosial dan hidupnya dalam kelompok yang tidak sekedar tinggal bersama tetapi juga melakukan kegiatan bersama (Supriatna, 2000).

Penelitian ini merupakan studi awal tinjauan tentang aspek ekologis, perilaku dan sosial Bekantan (*N. larvatus*) di Kebun Binatang Surabaya (KBS) yang merupakan habitat *ex-situ*. Habitat alami Bekantan (*N. larvatus*) adalah di hutan yang dikelilingi oleh sungai atau di tepi hutan bakau, sedangkan di Kebun Binatang Surabaya (KBS) ditempatkan dalam kandang terbuka (habitat buatan) yang terbatas dan di kelilingi oleh sungai buatan. Hal ini tentu akan berpengaruh pada aktivitas Bekantan untuk mengetahui perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) di Kebun Binatang Surabaya (KBS) yang merupakan habitat *ex-situ*.

## 1.2 Permasalahan

Masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pola perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) pada habitat *ex-situ* di Kebun binatang Surabaya (KBS) ?
2. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi pola perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) pada habitat *ex-situ* ?

### 1.3 Tujuan

Mengetahui pola perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) pada habitat *ex-situ* di Kebun Binatang Surabaya (KBS).

### 1.4 Manfaat

Kerja praktek ini diharapkan bermanfaat, sebagai :

1. Informasi dasar tentang pola perilaku Bekantan (*N. larvatus*) di Kebun Binatang Surabaya (KBS) untuk pengembangan pengetahuan tentang perilaku primata.
2. Mempermudah dalam menetapkan cara mempertahankan kehidupan Bekantan (*N. larvatus*) pada habitat *ex-situ* sehingga pada akhirnya dapat melestarikan populasi Bekantan (*N. larvatus*).

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Umum Kebun Binatang Surabaya (KBS)

##### 2.1.1 Sejarah

Pada waktu Pemerintahan Hindia Belanda di Surabaya, seorang wartawan bernama H. K. Komer yang mempunyai hobi mengumpulkan satwa memprakarsai pendirian kebun binatang. Pada perkembangannya beliau mengalami kesulitan keuangan dalam merawat dan memelihara satwa piaraannya. Kondisi ini diketahui oleh Pemerintah yang berkuasa pada saat itu, maka pada tanggal 31 Agustus 1916 melalui Surat Keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda No. 40 tahun 1916 kebun binatang itu mendapatkan bantuan untuk kelestariannya dan diberi nama SOERABAIASCHE PLANTEN DIRENTUIN yang artinya Kebun Botani dan Binatang di Surabaya.

Terbentuklah kepengurusan pada waktu sebagai berikut :

Ketua : Mr. J. P. Mooyman

Sekretaris : A. H. De Wildt

Bendahara : P. Egas

Anggota : 16 anggota

Lokasinya yang semula berada di Kaliendo, pada tanggal 28 September 1918 dipindahkan ke Jl. Grudo dan untuk pertama kalinya dibuka untuk umum dengan dikenakan biaya tiket masuk untuk pengunjung.

Pada tahun 1920 OOST JAVA STROOMTAM (Maskapai Kereta Api Jawa) menyediakan tanah di daerah Darmo seluas 30.500 m<sup>2</sup> untuk digunakan Kebun Binatang Surabaya (KBS), dengan demikian koleksi binatang semakin bertambah banyak dan mengakibatkan biaya operasional semakin tinggi pula, maka pada tanggal 21 Juli 1922 untuk kedua kalinya diusulkan dibubarkan, akan tetapi sebagian anggota tidak setuju.

Pada tanggal 11 Mei 1923 diadakan rapat anggota di Simping Restaurant yang menghasilkan keputusan untuk mendirikan perkumpulan kebun binatang baru dan menunjuk Mr. M. A. Hompas untuk mengurus segala aktifitas dan tinggal di dalam kebun binatang yang diurusnya itu. Sampai pada tahun 1927 Mr. A. Van Genep seorang anggota parlemen di Surabaya berhasil mempengaruhi anggota lainnya untuk memberikan perhatian terhadap perkembangan Kebun Binatang Surabaya (KBS) sehingga pada 1927 Walikota Dijjerman memberikan bantuannya.

Berdasarkan SK DPR No. 42 tanggal 3 Juli 1927, Maskapai Kereta Api Jawa (OJS) dan tanah Kota Praja menyumbangkan tanah seluas 32.000 m<sup>2</sup>. Pada tahun 1939 luas Kebun Binatang Surabaya (KBS) meningkat menjadi 15 hektar dan pada tahun 1940 dibangunnya taman seluas 8.500 m<sup>2</sup>. Perkembangan Kebun Binatang Surabaya (KBS) yang sangat pesat, maka fungsi Kebun Binatang menjadi sarana perlindungan dan pelestarian alam, pendidikan dan penelitian (Martono, 2000).

#### 2.1.2 Letak Kebun Binatang Surabaya (KBS)

Kebun Binatang Surabaya (KBS) terletak di jalan Setail No. 1 Surabaya. Termasuk dalam wilayah kelurahan Darmo, kecamatan Wonokromo, kotamadya Surabaya dan terletak pada keadaan geografis sebagai berikut :

Letak geografis	: 7 <sup>0</sup> 17 34" LS- 7 <sup>0</sup> 17 151" LS 112 <sup>0</sup> 34 56" BT-112 <sup>0</sup> 35 75" BT
Jarak dari pusat kota	: 5 km
Jarak dari laut	: 12 km
Curah hujan rata-rata/tahun	: 127 mm
Ketinggian dari permukaan laut	: 3-6 m dpl
Suhu udara rata-rata	: 74 %
Struktur tanah	: lapisan aluvial

### 2.1.3 Fungsi Kebun Binatang Surabaya (KBS)

#### a. Sarana perlindungan dan pelestarian alam

Kebun Binatang merupakan tempat penyelamatan dan pelestarian jenis – jenis hewan yang terancam punah, dengan jalan melakukan penangkaran dan kemudian dilepaskan kembali ke habitatnya tanpa mengurangi peranan kebun binatang itu sendiri.

Usaha konservasi hewan ini tidak terbatas pada jenis hewan yang hampir punah saja, tetapi juga pada hewan lainnya terutama yang mempunyai nilai ekonomis sehingga dapat merupakan percontohan upaya penangkaran kepada masyarakat.

#### b. Pendidikan

Peragaan yang terdapat pada kebun binatang pada dasarnya memberikan pencerahan mengenai ilmu hewan, tata lingkungan dan sejarah kehidupan (*natural history*). Peragaan yang dilengkapi dengan keterangan – keterangan dan ilustrasi yang berhubungan dengan tata kehidupan hewan dapat mengembangkan jasa – jasa dalam pendidikan, ilmu pengetahuan bagi pelajar, mahasiswa dan masyarakat umum.

#### c. Penelitian

Kebun binatang mempunyai peran penting dalam penelitian hewan serta kehidupannya, misalnya : tingkah laku, sistematika, makanan, penyakit dan sebagainya. Catatan inventarisasi yang tersusun baik, laporan – laporan pemeriksaan hewan mati dan sebagainya adalah merupakan data yang dapat digunakan dalam penelitian hewan.

#### d. Tempat rekreasi dan apresiasi terhadap alam

Hewan yang dipelihara dalam kebun binatang merupakan gambaran dari alam sebagai obyek rekreasi. Sebuah kebun binatang dengan hewan –hewan di tengah – tengah persamaan yang disesuaikan dengan lingkungan hidupnya dapat merupakan tempat yang tidak kurang pentingnya apabila dibandingkan dengan museum Zoologi, museum budaya, kebun raya dan lain – lain.

#### **2.1.4 Sarana dan Prasarana Kebun Binatang Surabaya (KBS)**

Adapun sarana dan prasarana yang ada antara lain :

1. Kantor pusat Kebun Binatang Surabaya (KBS)
2. Kantor Penelitian dan Pengembangan
3. Kantor satpam
4. Tempat pemeliharaan hewan
5. Kantin
6. Toilet
7. Aquarium
8. Tempat mainan anak
9. Gedung nocturnal
10. Gedung diorama
11. Musholla
12. Koperasi karyawan Kebun Binatang Surabaya (KBS)
13. Dapur makanan hewan
14. Gudang
15. Karantina
16. Taxidermi
17. Sangkar terbuka
18. Jembatan pantau
19. Telepon umum
20. Kolam perahu
21. Panggung terbuka
22. Stand photo kilat
23. Tempat parkir
24. Arena tunggang gajah
25. Arena tunggang unta
26. Perpustakaan
27. Pusat informasi



## 2.2. Tinjauan Umum Primata

Primata termasuk didalam ordo Mamalia. Secara keseluruhan primata sudah mengalami spesialisasi untuk hidup di pohon. Sehingga memiliki ciri - ciri sebagai berikut : memiliki kedua tungkai depan dan belakang yang dapat bergerak bebas dan tulang - tulang tungkai bawah tetap terpisah, kedua tangan dan kaki memiliki 5 (lima) jari yang panjang dan dapat digerakkan (terampil, cekatan) dengan leluasa, jari satu dapat mengumpul dengan jari yang lain, hal ini memungkinkan untuk mempermudah membawa dan memegang makanan, cakar digantikan oleh kuku datar untuk memperkuat sisi punggung ujung jari tangan dan kaki, dimana lebih melindungi pada saat memanjat pohon dan memegang (Uit geverij. N ; Hoeve.B.V., 1989)

Pada primata indera yang sangat penting adalah penglihatan. Rongga - rongga mata besar dan mengarah ke depan. Penglihatan adalah *stereoskopik* dan adanya persepsi terhadap warna. Memiliki 3 (tiga) jenis gigi yaitu gigi taring, gigi geraham dan gigi seri. Pada geraham terdapat tonjolan tajam yang berfungsi untuk menembus makanan yang keras. Pada primata nampak peralihan makanan yaitu ke buah - buahan, sehingga memiliki gigi seri. Sedangkan kerucut - kerucut yang mencolok (gigi taring) berfungsi untuk menghancurkan dan menggiling makanan (Hoeve, 1989).

Semua otak primata memiliki perkembangan yang baik dan manusia memiliki otak yang lebih komplek dari anggota mamalia lainnya, oleh karena itu primata merupakan hewan tertinggi. Isi dari otak sebanding dengan besarnya tubuhnya, yang merupakan pusat respon terhadap pendengaran dan sentuhan (Hoeve, 1989).

Kerangka - kerangka primata pada zaman Eosen menunjukkan tipe berpegang, melompat vertikal dan bergerak maju. Hal ini berarti bahwa semua primata yang hidup mengalami suatu tahap bergerak yakni bergayut terutama pada batang - batang pohon yang vertikal, melompat dengan bantuan kaki belakang yang panjang dari satu pohon ke pohon yang lain. Dari perkembangan primata maka pergerakan dapat dilakukan dengan cara, yaitu bergerak dengan

keempat alat geraknya (*quadropedal*) dan berjalan dengan mengayunkan lengan (*brakiasi*) dan *bipedalisme* pada manusia (Hoeve, 1989)

Primata yang masih hidup dapat digolongkan dalam 2 (dua) kelompok besar yaitu *strepsirhini* dan *haplorhini*. *Strepsirhini* termasuk spesies arboreal dengan karakter primitif. Sedangkan *Haplorhini* adalah primata tingkat tinggi yang antropentrik dan terdistribusi luas serta mempunyai peran ekologis yang penting. Selanjutnya *Haplorhini* dibagi menjadi dua bagian yaitu *Platyrrhini* dan *Catarrhini*. *Platyrrhini* mempunyai hidung yang datar, lubang hidung mengarah ke depan, tiga premolar pada rahang atas dan bawah, molar bagian atas anterior dengan 3 (tiga) atau 4 (empat) gigi taring dan ditemukan hanya pada primata "dunia baru" (familia Cebidae dan Callitrichidae). *Catarrhini* mempunyai lubang mengarah ke bawah dan saling berdekatan, biasanya terdiri dari dua premolar pada masing-masing rahang, molar bagian atas anterior dengan 4 (empat) gigi taring dan hanya ditemukan pada primata "dunia lama" (familia Cercopithecidae, Hylobatidae dan Hominiidae) (Myers, 1977).

### 2.2.1. Perilaku Primata

Perilaku atau respon dari stimulus dihasilkan oleh sistem saraf dan bergantung kepada pola interaksi yang terjadi di antara neuron – neuron dalam sistem saraf organisme. Pola ini di pengaruhi oleh faktor – faktor lingkungan dan genetik di mana sebagian besar aspek perilaku hewan bersifat hereditas. Kontribusi relatif genotip dan lingkungan terhadap perilaku bervariasi. Sebagian besar perilaku hewan adalah instinktif dan sebagian kecil adalah perilaku belajar (Soeparmo, 1991).

Perilaku hewan merupakan penghubung antara aspek biologi dan ekologi atau antara sistem saraf dan lingkungan yang berupa ekosistem (Snowdon, 1995). Perilaku bagi hewan merupakan salah satu alat yang penting bagi hewan karena berperan dalam berkomunikasi dan berinteraksi dengan anggota kelompok yang lainnya. Perilaku komunikasi berkembang pada primata karena primata merupakan hewan sosial (Rowe, 1996 dalam Ambarwati, 1999).

### a. Perilaku Makan

Jenis Makanan atau pola makan mempengaruhi kondisi biologis dan menentukan perilaku serta organisasi sosial suatu jenis hewan. Dalam kehidupannya setiap jenis hewan mempunyai bentuk atau corak perilaku kehidupan sosial tertentu yang tidak terpengaruh langsung oleh faktor fisik habitatnya. Selanjutnya dikatakan juga bahwa faktor – faktor genetik yang mempengaruhi perilaku dapat mengalami modifikasi akibat pengaruh lingkungan seperti penyediaan jumlah dan jenis makanan pada habitatnya (Chivers, 1980 dalam Ambarwati, 1999)

### b. Perilaku Istirahat

Primata digolongkan menjadi primata diurnal yang aktif pada siang hari dan primata nokturnal yang aktif pada malam hari. Primata beristirahat pada tengah hari atau tengah malam (Rowe, 1996 dalam Ambarwati, 1999).

Primata diurnal tidur pada malam hari di atas pohon, ada yang membuat sarang dan ada juga yang tidak. Beberapa jenis primata tidur di atas pohon yang tinggi dan tidak ditumbuhi liana (Anonymous, 1984 dalam Ambarwati, 1999).

### c. Perilaku Reproduksi

Perilaku betina umumnya menunjukkan perubahan – perubahan perilaku yang berkaitan dengan perubahan fisiologis selama estrus. Betina sering menunjukkan ketanggapan seks (*reseptivitas*) adalah kesediaan betina untuk mengadakan kopulasi. Kesediaan seks (*proseptivitas*) adalah semua perilaku yang dilakukan betina untuk memulai interaksi seks (Beach, 1976 dalam Galdikas, 19).

Betina pada beberapa monyet dunia lama melakukan pendekatan yang ditujukan untuk pejantan dewasa. Kopulasi biasanya terjadi dengan posisi ventro-dorsal, yaitu primata jantan menaiki primata betina di bagian punggung. Betina tetap berdiri, berbaring atau meringkuk, tergantung spesiesnya dan keduanya mempertahankan posisi tersebut sampai

terjadi *intromisi* (memasukkan penisnya ke dalam vulva betina) (Chalmers, 1979 dalam Ambarwati, 1999).

Betina Colobinae mencapai kematangan seks pada usia  $\pm$  4 tahun, jantan pada usia 4 - 5 tahun. Kopulasi tidak bervariasi menurut musim kawin yang jelas, tetapi ada kecenderungan membentuk suatu pola puncak kelahiran, sehingga waktu penyapihan bertepatan dengan kelimpahan musim pakan yang terbesar. Dan perilaku seksual yang terjadi biasanya diawali oleh betina (Mac Donald dalam Ambarwati, 1999).

#### d. Perilaku Pengasuhan

Monyet "dunia lama" dan kera memiliki cara membawa bayi yang serupa. Bayi dibawa oleh induk pada bagian ventral dan bayi tersebut berpegangan dengan erat pada rambut - rambut induknya (Chalmers, 1979 dalam Ambarwati, 1999).

Pada monyet Colobinae mempunyai aturan pembagian tugas dalam membesarkan dan melindungi bayi, seekor betina bisa menjaga dua bayi sekaligus, bayinya sendiri dan bayi induk lain, sementara induknya mencari makan (Napier, 1972 dalam Ambarwati, 1999) *Allomothering* adalah istilah untuk pengasuhan bayi, dimana bisa diasuh oleh anggota kelompok yang bukan induknya (Rowe, 1996 dalam Ambarwati, 1999). Colobinae menunjukkan kasus yang paling jelas pada toleransi maternal. Ibu dari beberapa jenis langur dan monyet kolobus mengizinkan bayi mereka digendong oleh betina lain dari kelompoknya. Tetapi, ibu dari beberapa spesies primata sangat tidak toleran terhadap anggota kelompoknya yang mencoba menyentuh anaknya (Chalmers, 1979 dalam Ambarwati, 1979).

#### e. Perilaku Bermain

Selama tahun pertama, bayi dari beberapa monyet "dunia lama" sering membentuk kelompok bermain, dimana monyet muda bergulat dan bermain. Seiring dengan peningkatan usia, bayi jantan mempunyai lebih banyak bagian permainan dalam kelompok bermain ini dari pada betina. Bayi betina cenderung

menghabiskan waktu mereka dengan ibu mereka, betina dewasa yang lain atau bayi baru yang lain (Chalmers, 1979 dalam Ambarwati, 1999).

f. **Perilaku Pemeliharaan Diri (Grooming)**

*Grooming* adalah kegiatan menyisik badan dan mencari kutu yang merupakan perilaku sosial yang umum dilakukan oleh kelompok primata (Kartikasari, 1986 dalam Ambarwati, 1999).

*Grooming* dilakukan dengan menggunakan kedua tangannya untuk mengambal, menggosok, menyisik dan mencari kutu di semua rambutnya. Prosimian mempunyai cara *grooming* yang khas yaitu dengan menggunakan giginya yang seperti sisir, sedang primata yang lainnya menggunakan tangan. Ada dua macam *grooming* yaitu *allogrooming*, yang dilakukan dengan hewan lain dan *autogrooming* yang dilakukan sendiri (Chalmers, 1979 dalam Ambarwati, 1999).

g. **Perilaku Berpindah Tempat (Pergerakan)**

Ada empat tipe pergerakan dasar pada primata, yaitu *quadrupedal*, *bipedal*, *vertical clinging and leaping*, dan *brakhiasi*. Satu jenis primata biasanya menggunakan salah satu dari empat tipe tersebut dan menggunakan tipe pergerakan yang lainnya hanya pada momen-momen tertentu (Napier, 1972)

h. **Perilaku Interaksi Antar Individu**

Menurut Wilson (1975) kelompok sosial adalah kelompok individu dalam satu spesies yang terorganisasi dalam aturan tertentu dan saling berkomunikasi. Menurut Timbergen (1986) binatang yang berkomunikasi melalui perilakunya boleh dikatakan bercakap-cakap. Bahasa binatang amat sederhana, komunikasi antara binatang seperti komunikasi tanpa kata antara manusia. Tiap alat indera dapat digunakan untuk memberi tanda atau sinyal. Menurut Alcock *et al.* (1991) sinyal - sinyal komunikasi didasarkan pada sistem sensor yang berbeda antara lain sinyal kimia, sinyal visual, taktik atau siasat, dan sinyal akustik atau nyanyian.

## 2.2 Tinjauan Umum Bekantan (*N. larvatus*)

### 2.3 Sistematika Bekantan (*N. larvatus*)

Sistematika Bekantan (*N. larvatus*) menurut Fahey, 1996 adalah sebagai berikut :

- Kingdom : Animalia
- Phylum : Chordata
- Class : Mammalia
- Order : Primates
- Family : Cercopithecidae
- Subfamily : Colobinae
- Genus : Nasalis
- Species : *Nasalis larvatus*

Nama lain dari Bekantan adalah Proboscis Monkey (Inggris), Kahau (Kalimantan), Bakara, Bengkara (Nagju, Kutai), Paikah (Manyaan), Rosong (Dayak), Batangan (Pontianak), Monyet belanda (Kalimantan Selatan) (Supriatna, 2000).

#### 2.3.2 Morfologi Bekantan (*N. larvatus*)

Bekantan (*Nasalis larvatus*) merupakan binatang yang unik dan istimewa di dunia, karena spesies ini memiliki hidung yang besar, panjang, bulat dan menggantung dengan panjang 10 cm dan hanya terdapat pada jantan dewasa (Fiedler and Wendt dalam Grizimek, 1968 ; Fahey, 1996). Sedangkan hidung pada betina dewasa kecil dan lebih pendek. Karena karakteristik yang istimewa ini maka orang sering menyebut monyet belanda atau proboscis monkey. Hidung pada jantan dewasa berfungsi untuk membantu dalam memperkeras suara dan merupakan organ resonansi (Ankel – Simons, 2000). Selain itu juga berfungsi untuk meradiasikan kelebihan panas tubuh (Page, 1996).

Pada hidung anak Bekantan (*N. larvatus*) jantan maupun betina relatif masih pendek dan kecil. Bekantan (*N. larvatus*) jantan telah mencapai kedewasaan kira – kira berumur tujuh tahun dan diikuti dengan perubahan hidung yang semakin besar dan tumbuh sesuai dengan umurnya. Hidung pada Bekantan

(*N. larvatus*) jantan, jatuh ke bawah sampai melebihi mulut. Freiburg (1964) telah mempelajari tentang perkembangan hidung pada Bekantan (*N. larvatus*) secara khusus pada fase embriologi dan tidak berbeda dengan yang ditemukan pada perkembangan manusia (Fiedler and Wendt dalam Grizmek, 1968).

Seluruh bagian tubuh ditutupi oleh bulu, tetapi bagian muka tidak ditutupi oleh bulu. Panjang ekor hampir sama dengan panjang tubuh, yaitu sekitar 559 – 762 mm. Warna rambut pada tubuh bervariasi. Bagian punggung berwarna coklat kemerahan, sedangkan bagian ventral dan anggota tubuhnya berwarna putih keabuan (Supriatna, 2000). Pada pipi dan leher berwarna krem. Jantan memiliki scrotum yang berwarna hitam dan penis berwarna merah (Ankel – Simon, 2000). Muka bayi yang telah lahir berwarna biru, pada umur 2,5 bulan warna muka bayi hitam sampai hitam ke abuan dan saat berumur 8,5 bulan warna keabuan mulai terlihat hingga menjadi dewasa (Pournelle, 1967).

Bekantan (*N. larvatus*) merupakan salah satu hewan yang terlihat kekar atau besar. Tubuh tinggi dan tegap. Panjang tubuh jantan dewasa sekitar 660 – 760 mm dengan berat badan antara 16 – 22 kilogram dan untuk panjang tubuh betina dewasa 530 – 610 mm dengan berat badan 7 sampai 12 kilogram. Ciri yang khas dari spesies ini adalah adanya selaput diantara jari tangan dan kaki yang digunakan pada saat berenang (Kern, 1964).



Gambar 2.1. Morfologi Bekantan (*N. larvatus*) (a) jantan (b) betina

## 2.4 Ekologi

### 2.4.1 Penyebaran

Bekantan (*N. larvatus*) ditemukan hanya di hutan - hutan sekitar muara atau pinggiran sungai pulau Kalimantan (Kawabe and Mano, 1972). Di Kalimantan selatan, Bekantan (*N. larvatus*) dapat ditemui didaerah hutan rawa atau muara dan pinggiran sungai Pulau Kaget dan Pulau Laut. Di Kalimantan Barat, spesies ini menempati daerah hutan bakau di dalam kawasan Taman Nasional Gunung Palung, sedangkan di Kalimantan Tengah mudah dijumpai di Taman Nasional Tanjung Putting, atau di sekitar Sungai Mahakam. Selain itu, Bekantan (*N. larvatus*) juga di temukan di Taman Nasional Kutai serta hutan rawa gambut atau hutan bakau di pantai Kalimantan Timur (Supriatna, 2000). Di Serawak juga ditemukan di Sungai hujan dan hutan kerangas (Salter et al, 1985).

### 2.4.2 Pola Makan

Proboscis monkey atau Bekantan (*N. larvatus*) merupakan hewan *frugivora* (pemakan buah - buahan) atau *folivora* (pemakan daun - daunan) (Yeager, 1989). Pola makan sangat mempengaruhi kondisi biologis dan kehidupnya. Oleh karena itu, faktor penentu utama perilaku pergerakan adalah distribusi jumlah dan kualitas makanan menurut waktu dan tempat (Meijaard, et.al, 2001).

Komposisi makanan dari Bekantan (*N. larvatus*) terbagi atas 50 % daun muda, 40 % buah, sisanya bunga dan biji, serta beberapa jenis serangga (Supriatna dan Hendras, 2000). Yeager (1989) menemukan bahwa di Taman Nasional Tanjung Putting di Indonesia, spesies ini mengkonsumsi dari 47 spesies tanaman yang berbeda, dimana 17 spesies tumbuhan diambil buah, biji atau bunga untuk dikonsumsi dan 30 spesies tanaman dikonsumsi daunnya. Spesies yang sering di konsumsi di Tanjung Putting adalah *Eugenia sp*, *Ganua matleyan* dan *Laphopetalum javanicum* (Yeager, 1989). Di Taman Nasional Gunung Palung, spesies tanaman yang sering dikonsumsi sebagai sumber nutrisinya adalah *Mesua lepidota*, *Palaquium sp*,



*Baccaurea lanceolata*, *Barringtonia racemosa* dan *Salacia macrophylla* selain itu *Syzygium borneense* dan *Dialium indicum* merupakan tanaman yang buah, daun dan bijinya sering dikonsumsi (Ruhayat, 1986). Di Taman margasatwa Samunsan, makanan yang banyak dikonsumsi adalah buah / biji dan daun muda yang merupakan makanan terpenting kedua. Buah – buahan yang dikonsumsi oleh Bekantan (*N. larvatus*) adalah buah kering dan terasa pahit (seperti : jawa) (Bennet and Sabastian, 1988). Di Serawak, jenis makanan yang paling sering dikonsumsi adalah daun – daunan, selain itu juga monyet ini juga mengkonsumsi invertebrata seperti nyamuk, rayap dan larva insekta (Yeager, 1989). Pada saat air surut, Bekantan (*N. larvatus*) sering turun ke tanah untuk mencari serangga tanah (Supriatna dan Hendras, 2000). Spesies ini juga memakan tunas dan bunga dari pohon mangrove.

Daun – daun yang dikonsumsi mengandung protein yang tinggi dan rendah serat. Selain itu dedaunan cenderung mempunyai kandungan fosfor dan potasium yang tinggi (Yeager, 1997). Biji dari buah – buahan cenderung lebih penting daripada daging buah bagi sumber makanan Bekantan (*N. larvatus*). Di Samunsan Wildlife Bekantan (*N. larvatus*) lebih memilih biji dari famili *Leguminosa* dan *Myristiceaceae* (Bennet and Sabastian, 1988). Selain itu juga memakan biji dari species *Eugenia sp.*, *Ganua motleyana*, *Laphopetalum javanicum* (Yeager, 1989). Dampak dari memakan biji – bijian ini adalah akan membantu menjaga diversitas vegetasi pada area di mana monyet tersebut hidup (Yeager, 1989). Di Taman Nasional Tanjung Putting Bekantan (*N. larvatus*) lebih sering memakan buah – buahan pada bulan Januari sampai Mei dan pada bulan Juni sampai Desember memakan daun – daunan (Yeager, 1989).

#### 2.4.3 Habitat

Spesies ini biasanya tidak berada lebih jauh dari jarak 600m dari sungai (Bennet and Sabastian, 1988). Bekantan (*N. larvatus*) hidup di hutan mangrove dekat sungai. Mereka juga dapat ditemukan di lembah hutan basah (Fahey, 1996) dan perbatasan daerah pantai karena interior tanah mengandung mineral dan garam yang rendah, dimana sangat dibutuhkan untuk pola makan

(Bennet and Sabastian, 1988). Selain itu juga sering ditemukan di hutan rawa gambut dan hutan dekat muara sungai (Supriatna dan Hendras, 2000). Bekantan (*N. larvatus*) pada saat istirahat dan tidur memilih pohon atau mangrove dekat daerah tepi sungai. Selain itu spesies ini menghindari dari daerah penebangan hutan dan tanah pertanian (Salter *et al.*, 1985).

## 2.5 Perilaku

### 2.5.1 Pergerakan

Bekantan (*N. larvatus*) bergerak di dalam hutan dan dataran dengan keempat alat geraknya (*quadrupedal*). Pergerakan sekelompok Bekantan (*N. larvatus*) tidak pernah lebih dari 600 meter dari sungai. Spesies ini juga merupakan perenang yang ulung (Flegel, 1988). Biasanya mereka berenang di permukaan, tetapi apabila ada gangguan mereka akan menyelam sampai kedalaman 20 meter (Bennet and Sabastian, 1988). Biasanya mereka berenang dalam satu garis lurus bila mereka dalam suatu kelompok yang sedang menyeberangi sungai (Rajanathan and Bennet, 1990). Monyet ini dapat meloncat dari dahan ke sungai dan menyelam (Kern, 1964).

### 2.5.2 Perilaku Sosial

Di alam, Bekantan (*N. larvatus*) hidup dalam kelompok yang cukup besar, yaitu berisikan 3 – 32 individu. Spesies ini bukanlah spesies teritorial, dimana suatu kelompok akan menutupi kelompok lain (Kawabe and Mono, 1972; Boonratana, 2000). Kelompok yang dibentuk Bekantan (*N. larvatus*) ada 2 tingkatan sistem sosial, yang pertama adalah *uni - male* grup dan *all- male* grup dan yang kedua terdiri atas gabungan dari *uni-male* grup (Bennet and Sabastian, 1988; Yeager 1990 a). *All- male* grup yaitu betina dewasa, kelompok anak – anak, remaja dan dewasa pejantan (Yeager, 1990a). Di hutan lindung Samunsan di Sarawak rata – rata kelompok *uni-male* terdiri atas 9 individu (Bennet and Sabastian, 1988). Di Tanjung Putting rata – rata anggota grup *uni – male* terdiri dari 3 – 32 individu (Yeager, 1990).

Kelompok – kelompok tersebut akan bergabung saat petang hari di dekat sungai untuk tidur (Bennet and Sabastian, 1988). Kelompok – kelompok yang sama akan mempunyai daerah yang sama dan mempunyai daerah istirahat yang mungkin sama pula atau overlap (Yeager, 1991a). Jarak antara kelompok satu dengan kelompok yang lain adalah sekitar 50 meter di malam hari (Bennet and Sabastian, 1988).

Organisasi sosial Bekantan (*N. larvatus*) menyerupai babon gelada (*Therapithecus galada*) yaitu betina dewasa cenderung mengkoordinasi pergerakan kelompok dan memimpin kelompok bila bergerak. Pejantan cenderung menengahi ketika terjadi interaksi dari betina dan melindungi anak – anak dari serangan betina lain (Yeager, 1990a). Betina dewasa akan beberapa kali meninggalkan kelompok *uni-male* mereka dan bergabung dengan kelompok *uni-male* lainnya, tetapi betina dewasa tidak pernah dijumpai dalam keadaan sendirian (Bennet and Sabastian, 1988). Kebanyakan betina melakukan *grooming* di dalam kelompoknya. Remaja dan anak – anak juga ditemukan ikut serta dalam *grooming* (Ruhayat, 1986). Betina akan bersaing dengan yang lainnya untuk berkopulasi dengan pejantan dalam kelompok (Yeager, 1990b). Pejantan akan meninggalkan kelompoknya apabila didalam kelompoknya terjadi suatu kelahiran dan beberapa betina juga meninggalkan kelompoknya. Pada sekitar umur 18 bulan anak monyet jantan akan meninggalkan kelompok kelahirannya dan bergabung kedalam kelompok *all-male* (Bennet and Sabastian, 1988). Perkelahiran kecil sering terjadi antara pejantan ketika kelompok *uni-male* bergabung dalam bentuk pasukan (Kawabe and Mono, 1972). Bagaimanapun juga yang ditunjukkan pada pagi hari oleh para pejantan dari kelompoknya *uni-male* (Vokalisasi dan menggoyang – goyangkan dahan pohon) mungkin menunjukkan bahwa kelompoknya terbangun dari tidurnya. (Yeager, 1992). Kelompok *uni-male* mungkin bergabung dalam bentuk pasukan untuk berlindung dari predator ketika bergerak atau untuk mencegah digantikannya mereka di daerah makan oleh kelompok yang lain (Yeager, 1992). Bayi dari spesies ini tetap berada dekat induk mereka sekitar 1 tahun (Rajanthan and Bennet, 1990).

### 2.5.3 Aktivitas Harian

Aktivitas terbesar dari spesies ini adalah berlangsung pada akhir siang sampai gelap (Kern, 1964; Ruhiyat, 1986). Kelompok tersebut akan menjauhi aliran sungai pada pagi hari dan menuju ke hutan mangrove pada siang hari kemudian kembali lagi menuju daerah aliran sungai pada sore hari (Salter, 1985; Boonratano, 2000). Bekantan (*N. larvatus*) ini sangat tergantung pada habitat di sekitaran sungai di sukau. Di Kalimantan Barat di temukan bahwa species ini berpergian pada ketinggian rata – rata 12,25 m dan di Abai ketinggian rata – rata berkisar antara 6,91 m (Boonratano, 2000).

Spesies ini bersifat diurnal dan semi terestrial. Di teluk Brunei pohon yang paling di gemari untuk tidur Bekantan (*N. larvatus*) adalah pedada (*Sonneratia alba*). Pohon tersebut dipilih karena ranting bagian atasnya dapat melindungi monyet dari serangan predator pada malam hari (Kern, 1964). Bekantan (*N. larvatus*) sering ditemui tidur pada bagian dekat sungai sekitar 0 – 15 m dari tepi sungai. Pada hutan lindung gunung Palung pohon favorit yang digunakan untuk tidur adalah dungun (*Heritiera sp*) dan pohon pisang – pisang. Spesies tersebut jarang tidur pada pohon yang sama untuk beberapa malam (Ruhiyat, 1986). Ketika meninggalkan pohon tempat tidur, jantan biasanya lebih akhir untuk meninggalkan pohon tersebut (Yeager, 1990). Pada saat tidur kelompok *all – male* cenderung menyebar di pohon dibanding kelompok *uni – male* (Rajanatahn and Bennet, 1990).

Bekantan (*N. larvatus*) juga dapat menyeberangi sungai pada daerah terdangkal sungai yang mungkin suatu perilaku anti terhadap predator (Yeager, 1991). Monyet jantan biasanya individu yang terakhir menyeberangi sungai di antara anggota kelompoknya (Yeager, 1990). Spesies ini akan menyeberangi dalam jumlah yang besar, menggunakan daun - daun sebagai papan loncat untuk melintasi sungai dan selalu menyelidiki dengan pandangan waspada akan adanya predator (Yeager, 1991). Ketika individu – individu menyeberangi sungai sendiri – sendiri atau satu persatu mereka mungkin saja masuk ke sungai secara diam – diam dan berenang ke sisi lainnya kemudian keluar dan secepatnya naik ke atas pohon (Yeager, 1991). *Tomistoma cshegeli* adalah pemangsa utama

bagi species tersebut. Perilaku menyeberangi sungai di permukaan mungkin terkait dalam usaha untuk menghindari predator tersebut (Goldikas, 1985). Kelompok Bekantan (*N. larvatus*) mampu mengkoordinasi penyeberangan pada tempat terdangkal di sungai, sehingga mereka mampu mendeteksi kemungkinan adanya predator (Yeager, 1991).

#### 2.5.4 Reproduksi

Bekantan (*N. larvatus*) umumnya melahirkan satu anak dengan lama mengandung sekitar 166 hari. Spesies ini biasa melahirkan pada malam hari. Betina memulai proses kelahiran dengan duduk di dahan atas pohon. Si betina duduk pada satu sisi dari *Ischial callosities*nya kemudian kelahiran terjadi, sekitar 3 menit lamanya. Betina akan memakan plasentanya setelah kelahiran terjadi (Gorzitze, 1996).

Betina umumnya menunjukkan tanda kopulasi dengan cara memoncongkan bibirnya, kemudian melakukan *head-shaking* dan diikuti dengan *presenting*. Jantan melakukan kopulasi dengan cara memegang bagian punggung betina dengan kedua tangannya dan paha diantara kaki betina. Kopulasi dilakukan dengan lebih dari satu tusukan (Yeager, 1990). Setelah perkawinan terjadi, anak - anak akan mengusik jantan dari pantat betina (Rajanathan and Bennet, 1990). Tingkah laku seks yang sama dilakukan antara betina remaja dan jantan *immature* (Yeager, 1990). Betina akan berusaha berkopulasi dengan jantan yang *postconcepsi* (Gorzitze, 1996). Perkawinan sering terjadi pada bulan Februari hingga November (Rajanathan and Bennet, 1990).

#### 2.5.5 Komunikasi

Pada saat tertentu Bekantan (*N. larvatus*) sering mengeluarkan suara . Suara sengau seperti keluar dari hidung, dikeluarkan oleh Bekantan (*N. larvatus*) jantan. Suara ini sering dikeluarkan sebelum anggota kelompok memulai menjelajah. Kemungkinan untuk memberikan pertanda bagi anggotanya atau untuk menunjukkan kekuatan atau interaksi dengan kelompok dan jenis lain.

Selain suara sengau, anggota kelompok juga sering mengeluarkan suara, namun suara jeritan itu sering terdengar menjelang tidur (Supriatna dan Hendra, 2000).

Macam komunikasi melalui suara antar anggota kelompok, yaitu :

1. Growl : Panggilan yang dilakukan pejantan untuk menenangkan anggota kelompoknya
2. Honks : Panggilan yang dilakukan pejantan dewasa sebagai panggilan agresif disaat menangani anggota yang lain dan ketika ada predator.
3. Shriek : Panggilan yang dilakukan oleh anak – anak (jantan dan betina) dan pejantan dewasa yang dikeluarkan bila merasa senang dan menakut – nakuti anggota lain.
4. Scream : Suara ini dapat di dengar ketika terjadi interaksi *agonistik* (Ruhayat, 1986). Panggilan ini terdengar selama masa makan dan dimalam hari ketika akan tidur.

## 2.6 Status konservasi

Bekantan (*N. larvatus*) yang endemik di Kalimantan termasuk hewan yang genting dan sangat rentan terhadap kepunahan. Pada tahun 1977 diperkirakan 6.400 ekor Bekantan (*N. larvatus*) ditemukan hidup di Serawak. Pada tahun 1999 ditemukan 1000 ekor. Dan species ini juga ditemukan di Sabah sebanyak 2000 ekor dan mungkin 4000 ekor yang berada di Kalimantan. Konservasi adalah satu cara dalam melaksanakan perlindungan terhadap Bekantan (*N. larvatus*).

Departemen Kehutanan Sarawak melakukan perlindungan terhadap Bekantan (*N. larvatus*) dengan beberapa langkah, yaitu langkah pertama adalah mempelajari secara detail mengenai Bekantan (*N. larvatus*) dan yang kedua pemerintah mengeluarkan surat untuk membuat suatu taman nasional dan tempat perlindungan untuk melindungi hewan tersebut. Selain itu Depertemen Kehutanan juga memberikan pendidikan atau pengetahuan kepada masyarakat dan tokoh masyarakat yang tinggal di desa akan pentingnya hutan konservasi. Selain itu pada tahun 1983 Worl Wide Foundation (WWF) Malaysia bekerjasama dengan Menteri pariwisata dan lingkungan Sabah, Depertemen Kehutanan Sabah dan

Margasatwa Sabah dalam pembangunan daerah Kinabatangan sebagai tempat taman margasatwa. Pembangunan taman Margasatwa ini untuk melindungi ekologi daerah Kinabatangan yang didalamnya terdapat berbagai spesies yaitu buaya, orangutan, burung air.

Karena keunikan dan keendemikannya maka Bekantan (*N. larvatus*) telah dilindungi oleh Undang-Undang Republik Indonesia, yaitu :

1. "DIERENBESCHERMINGSVERORDENING 1931" (Peraturan Binatang liar ) Staatsblad 1931 No. 226. Pasal 1a " Larangan memburu, menangkap, membunuh, memperniagakan hidup atau mati, ataupun mempunyai yang termaksud...." Yang salah satu diantaranya adalah Kahau dari Kalimantan (*N. larvatus*)
2. SK Menteri Kehutanan 10 JUNI 1991 No. 301/Kpts - II/ 1991, Binatang liar yang dilindungi oleh Peraturan Perlindungan Binatang Liar 1931 No. 266 yang salah satunya Bekantan (*N. larvatus*) dengan nama Inggris Proboscis monkey merupakan hewan yang termasuk dalam daftar satwa yang dilindungi di Indonesia.
3. Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999  
Tentang pengawetan hewan di Indonesia.

Secara internasional status Bekantan (*N. larvatus*) terdaftar dalam lembaga – lembaga sebagai berikut :

1. CITES (Conservation On International Trade In Endangered Species). Bekantan (*N. larvatus*) termasuk dalam Appendix 1 yang berarti hewan ini terancam punah yang disebabkan karena kehilangan habitat dan perdagangan. Habitat terancam keras dari pemotongan pohon dan hutan yang kehilangan tanaman. Perdagangan juga mengakibatkan menurunkan populasi Bekantan (*N. larvatus*).
2. U.S. ESA (United States Endangered Species Agency) dengan berstatus pada tingkat terancam punah (*endangered*).
3. IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) dengan status tingkatan rentan (*Vulnerable*).

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### 3.1 Tempat Dan Waktu Kegiatan

Kerja praktek ini dilaksanakan di Kebun Binatang Surabaya (KBS). Waktu pelaksanaan kurang lebih 20 hari dimulai tanggal 14 April sampai dengan 3 Mei 2003.

##### 3.2 Obyek dan Peralatan Penelitian

Obyek penelitian berupa hewan Bekantan (*Nasalis larvatus*) yang ditempatkan pada habitat buatan yaitu kandang terbuka yang menyerupai habitat alaminya yang sering disebut "Pulau Bekantan (*Nasalis larvatus*)" (gambar 4.1.). Pulau yang digunakan sebagai obyek penelitian adalah pulau A. Bekantan (*N.larvatus*) yang berada pada habitat buatan yang berada di pulau sebelah selatan, dengan jumlah keseluruhan 29 ekor yang terdiri dari satu jantan, delapan betina dan sebelas anak.

Peralatan yang digunakan yaitu : teropong binokuler, alat tulis, penunjuk waktu dan kamera.

##### 3.3. Prosedur dan Cara Kerja

Penelitian ini dilakukan dengan cara kerja mengumpulkan informasi dari wawancara dengan petugas Kebun Binatang Surabaya (KBS) dan observasi mengenai status Bekantan (*Nasalis larvatus*). Kegiatan utama dalam penelitian ini adalah orientasi lapangan, pengamatan dan penentuan frekuensi aktivitas harian serta interpretasi data.

##### 3.4. Orientasi Lapangan

Orientasi lapangan dimaksudkan untuk mengetahui deskripsi habitat ex-situ Bekantan (*Nasalis larvatus*) yang terdapat di Kebun Binatang Surabaya (KBS). Deskripsi habitat meliputi kondisi fisik lingkungan kandang serta faktor-faktor klimatis.



pendukung dari data utama tentang perilaku dan aktivitas harian Bekantan (*N. larvatus*).

Pengukuran faktor – faktor klimatis harian dilakukan setiap periode satu jam selama 13 jam. Pengukuran dilakukan secara berkala selama 1 (satu) bulan. Pengukuran ini juga diikuti dengan pengambilan data perilaku dan aktivitas harian Bekantan (*N. larvatus*).

### 3.3.1 Pengambilan data aktivitas harian Bekantan (*N. larvatus*)

Data pengamatan aktivitas harian Bekantan (*N. larvatus*) berupa data frekuensi jumlah individu yang melakukan suatu aktivitas dalam kelompoknya yang teramati serta uraian secara deskriptif pelaksanaan dari masing – masing perilaku.

Metode yang di gunakan adalah *scan technique*, yakni dengan melakukan pencatatan terhadap kegiatan semua individu yang terlihat selama interval waktu tertentu (Anonimus dalam Bismark, 1986). Setiap individu dicatat sebagai sampel, sehingga data yang diperoleh lebih banyak (Bennet, 1983 dalam Bismark, 1994).

Pengambilan data terhadap aktivitas dan perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) didasarkan pada pengamatan secara kontinyu dan saling melengkapi. Pengambilan data harian dilakukan berdasarkan waktu aktif diurnal sepanjang 13 jam (780 menit) dimulai pukul 05.00 dan diakhiri 18.00 WIB dengan menggunakan tabel 3.1

Tabel 3.1. Data perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*)

Tanggal	Waktu	Perilaku Harian

Replikasi dilakukan dalam 12 kali pengamatan untuk menjaga validitas data. Pengamatan dilakukan pada aktivitas harian yang teramati sesuai dengan kategori perilaku dan aktivitas harian yang telah ditetapkan pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Tabel aktivitas Bekantan yang diamati menurut Chamers, 1979

No	Aktivitas	Keterangan
1	Istirahat	kegiatan individu yaitu tidur dan tidak melakukan kegiatan apapun (berdiam diri) dalam jangka waktu tertentu di sela-sela aktivitasnya dalam posisi duduk, berdiri dan berbaring.
2	Bergerak atau berjalan	kegiatan individu yang berpindah tempat dari satu tempat ke tempat lain atau dari satu pohon ke pohon lain, meliputi kegiatan dimana aktivitas bergerak ini dilakukan dengan quadripedal, memanjat, meloncat dan bergantung (Gambar 3.1)
3	Makan	kegiatan individu yaitu memasukkan makanan ke dalam tubuhnya meliputi mengkonsumsi makanan yang disediakan dan tanaman yang tumbuh pada habitat buatan.
4	Pemeliharaan diri ( <i>grooming</i> )	pemeliharaan diri individu target yang teramati meliputi kegiatan berkutu-kutu atau <i>grooming</i> yang dilakukan secara bersama oleh 2 atau lebih individu ( <i>allogrooming</i> ) dan <i>grooming</i> yang dilakukan pada diri sendiri ( <i>autogrooming</i> ) dengan menggaruk dan membersihkan tubuh dengan tangan, kaki atau mulut.
5	Bermain	kegiatan bermain individu target yang teramati baik dilakukan secara individual berupa pergerakan tanpa tujuan tertentu maupun permainan bersama berupa perkelahian kecil.
6	Reproduksi	Kegiatan Reproduksi adalah melakukan kopulasi dengan posisi <i>ventro dorsal</i> (jantan menaiki primata betina di bagian punggung, berbaring atau berdiri hingga terjadi <i>intromisi</i> )
7.	Pengasuhan	Kegiatan induk mengasuh anaknya seperti menyusui, memelihara dan memelihara tubuh anak - anaknya
8	Vokalisasi	kegiatan bersuara pada individu target yang teramati untuk berkomunikasi dengan individu lain

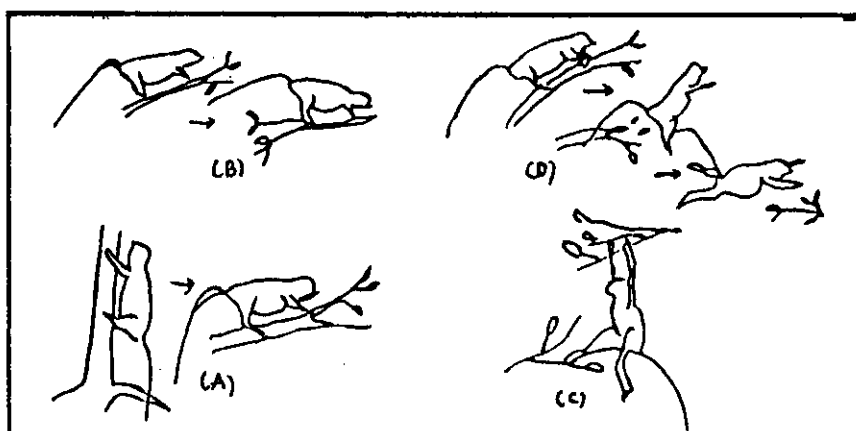
Sumber : Chamers, 1979 dalam Ambarwati 1979

Perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) juga dipengaruhi oleh jenis kelamin, usia dan kesehatan. Untuk mengetahui perbedaan usia dan kelaminya dapat dilihat dari ciri fisik yang tampak dari luar (morfologi) (tabel 3.3.). dan untuk mengetahui kondisi kesehatan hewan, informasi diperoleh dari klinik kesehatan hewan KBS.

Tabel 3.3. Morfologi Bekantan (*N. larvatus*) menurut golongan umur dan jenis kelamin

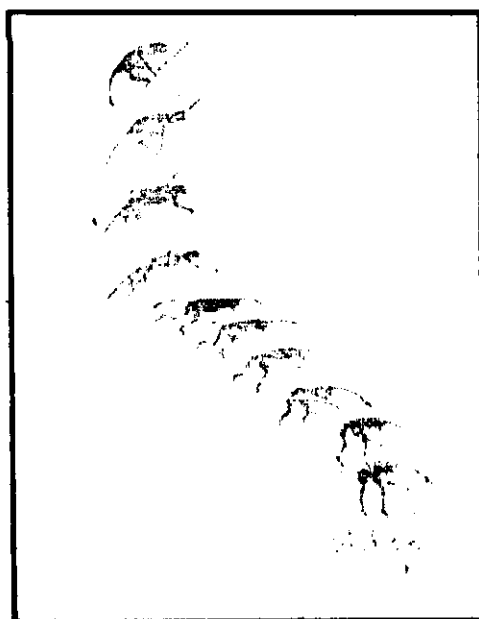
Jenis Kelamin	Taraf Perkembangan	Umur	Morfologi
	Bayi	< 8.5 bln	Pada saat lahir bulu berwarna biru kehitaman dan warna muka hitam sampai biru kehitaman. setelah beberapa hari bulu berwarna coklat kehitaman. Bentuk hidung pendek dan kecil
	Anak	8.5 bln – 4 thn	Warna bulu coklat tua. Hidung relatif pendek dan kecil. Warna bulu muka masih berwarna coklat. Warna keabuan mulai terlihat.
	Romaja	4 – 7 thn	Warna bulu coklat muda dan warna keabuan mulai terlihat jelas. Warna muka berwarna krem. Scrotum hitam dengan penis berwarna merah muda dan mulai tampak
	Remaja	4 – 7 thn	Warna bulu coklat muda dan warna keabuan mulai tampak jelas. Warna muka krem.
	Dewasa	< 7 thn	Warna bulu merah kecoklatan, bagian ventral tubuh putih keabuan. Perkembangan hidung sudah tampak jelas yaitu membesar dan menggantung hingga melebihi mulut. Scrotum berwarna hitam dan penis berwarna merah
	Dewasa	> 7 thn	Warna bulu merah kecoklatan, bagian ventral berwarna putih keabuan. Hidung kecil dan pendek.

Sumber : Fiedler and Wendt dalam Grizimerk 1968



Gambar 3.1 Pergerakan bekantan (*N. larvatus*) pada pohon. (a) *vertical-clinging*, (b) *quadropedal*, (c) Bergelantungan, (d) *leaping* (Bismark, 1986)

Pengambilan data dilakukan dari suatu titik di mana pengamat memperoleh pandangan yang bebas untuk melakukan pengamatan. Pengamatan untuk mendapatkan data perilaku harian mempergunakan tabel panduan.



Gambar 3.2 Pergerakan *leaping* bekantan (*N. larvatus*). Bekantan (*N. larvatus*) lompat (*leaping*) dari ranting pohon yang lebih tinggi ke pohon yang lebih rendah atau dari satu pohon ke pohon lain (Fiedler ang Wendt dalam Grizmerk, 1968)

### 3.3.3 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data dilakukan secara deskriptif melalui pola gambar tentang rata-rata aktivitas harian dan histogram proporsi aktivitas selama hari aktif. Sedangkan terjadinya perilaku akan dijelaskan secara deskriptif.

Data yang diperoleh di lapangan diolah dengan cara mengelompokkan nilai 8 kategori perilaku harian per 15 menit (tabel 3.4). Nilai delapan kategori perilaku harian dari data kan menghasilkan nilai suatu frekuensi perilaku harian yang dominan dibanding tujuh perilaku yang lainnya.

Tabel 3.4. Perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) berdasarkan pengelompokan kategori per 15 menit

Tanggal :

Waktu	Jumlah individu							
	Istirahat	Gerak berpindah	Reproduksi	makan	Bermain	Pengasuhan	Grooming	Vokal

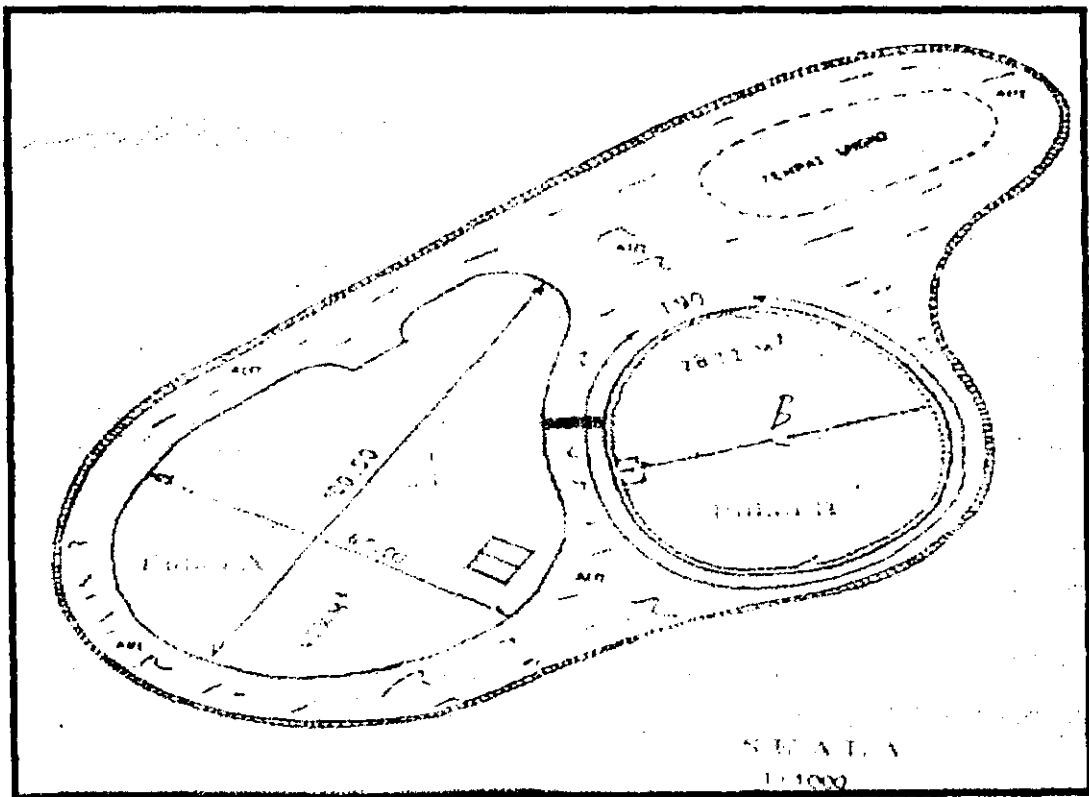
## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Pengamatan

##### 4.1.1 Kondisi Kandang

Bekantan (*N. larvatus*) di Kebun Binatang Surabaya di tempatkan dalam kandang terbuka atau pulau buatan yang sekitarnya dikelilingi oleh badan air (kolam). Di dalam kolam tersebut terdapat 4 pulau primata (Gambar 4.1.); yaitu 2 pulau Bekantan (*Nasalis larvatus*) (Tabel 4.1), 1 pulau ungko (*Hylobates agilis*) dan 1 pulau siamang (*Symphalangus syndactylus*) dan pulau ungko (*Hylobates agilis*)



Gambar 4.1. Habitat buatan Bekantan (*Nasalis larvatus*) (sumber : Data Pekerjaan Umum KBS 2000 -2001)

Tabel 4.1 Kondisi pulau Bekantan (*N. larvatus*)

Pulau	Luas	Jumlah			Kondisi Kandang
		Jantan	Betina	Anak	
A	4034 m <sup>2</sup>	1	8	11	Kandang terbuka, terdapat sangkar terbuka yang berfungsi sebagai tempat meletakkan makanan yang diberi (gambar 4.2)
B	2872 m <sup>2</sup>	6	2	-	Kandang terbuka, terdapat sangkar tertutup yang bertujuan selain untuk meletakkan makanan juga untuk mengamankan tanaman yang berada di habitat karena masih dalam pertumbuhan dari pemangsaan Bekantan ( <i>N. larvatus</i> ). sangkar tertutup hanya difungsikan sementara hingga tanaman dapat tumbuh subur

Sumber : Data Koleksi dan Pekerjaan umum KBS (tahun 2000 – 2001)

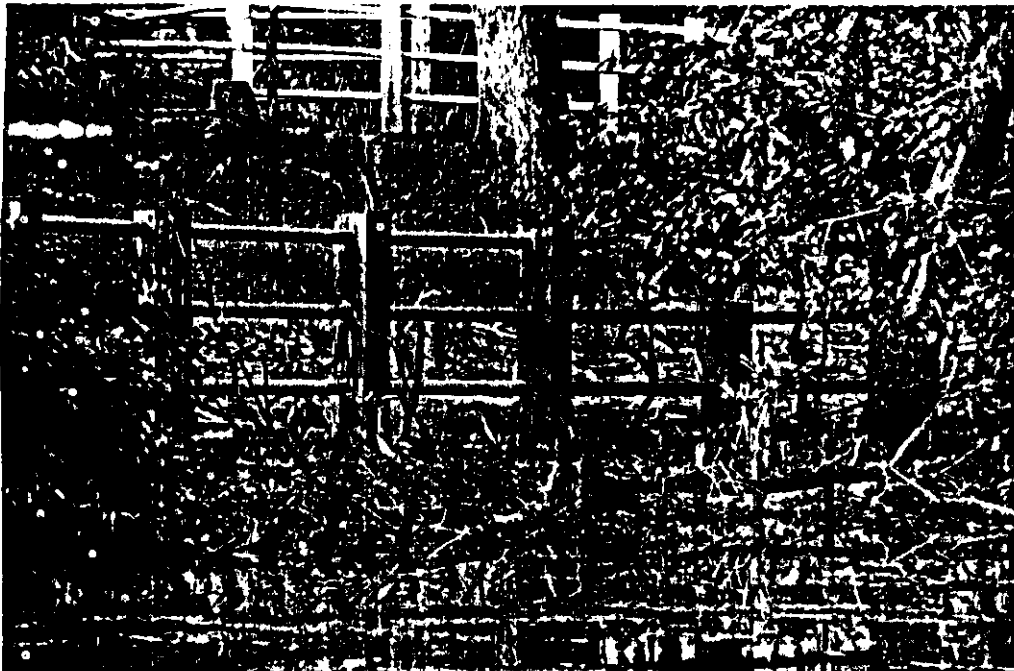
Tabel 4.2 Spesies tanaman teridentifikasi yang terdapat di Pulau Bekantan (*N. larvatus*)

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah
1.	Myrtaceae	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu
2.	Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia curatara</i>	-
3.	Fabaceae	<i>Inocarpus edulis</i>	Gayam
		<i>Pithecolobium dulce</i>	Asem Londo
4.	Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Beringin
5.	Clusiaceae	<i>Callophylum inophyllum</i>	Nyamplung
		<i>Bambusa sp</i>	Bambu
6.	Sapindaceae	<i>Schleichera olesa</i>	Kesambi
7.	Combretaceae	<i>Terminalia cattapa</i>	Ketepeng
8.	Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu
9.	Burseraceae	<i>Protium javanicum</i>	Trenggulum

Sumber : Data PT Bunga Taruna (tahun 2000)



Gambar 4.2 Sangkar terbuka dalam habitat buatan Bekantan (*Nasalis larvatus*) pulau A



Gambar 4.3. Pulau Bekantan (*N. larvatus*) A / habitat buatan Bekantan (*N. larvatus*) yang digunakan sebagai obyek penelitian.



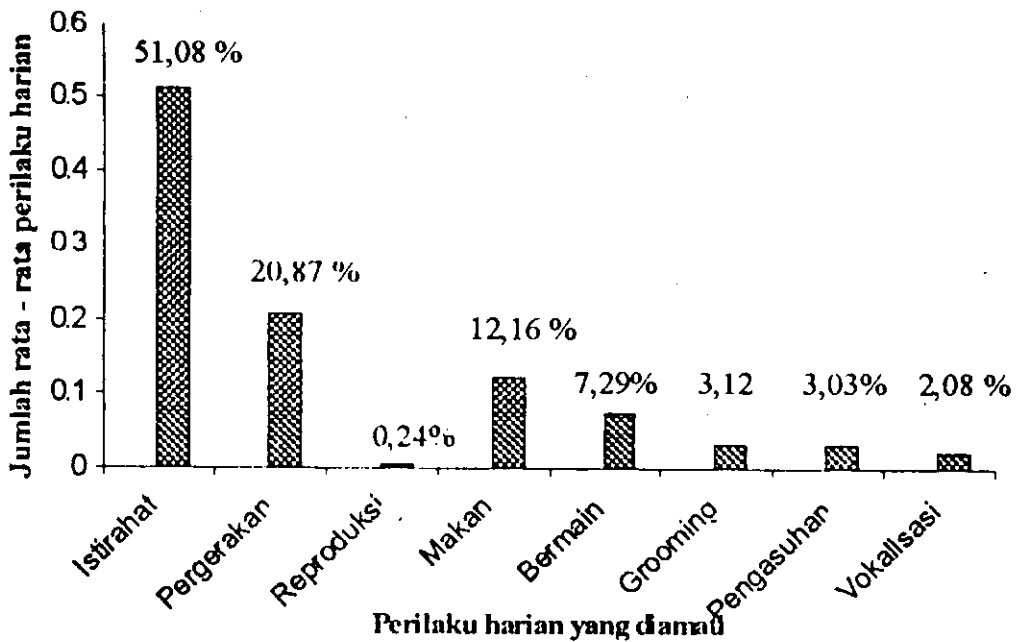
Pulau Bekantan (*N. larvatus*) merupakan habitat buatan yang didalamnya terdapat berbagai macam jenis tumbuhan (tabel 4.2) yaitu dari yang berhabitus semak, perdu dan pohon. Selain itu di dalam habitat buatan Bekantan (*N. larvatus*) juga terdapat spesies-spesies hewan lain yang hidup bersama, yaitu Biawak (*Varanus sp*), Kasuari (*Casuarius casuarius*), Bajing (*Sciurus sp*), Rusa Bawean (*Axis kuhli*).

Pulau Bekantan (*N. larvatus*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah pulau Bekantan (*N. larvatus*) A (gambar 4.3.). Pulau ini dihuni oleh 19 individu yang terdiri dari satu jantan dominan (pejantan), 8 betina dan 10 anak-anak. Dari delapan betina dewasa tersebut terdapat tiga betina yang sedang hamil, melahirkan seekor anak, sehingga jumlah spesies tersebut menjadi 29 individu.

#### 4.1.1 Pola Perilaku Harian

Bekantan (*Nasalis larvatus*) merupakan hewan diurnal yaitu hewan yang aktivitas terbesarnya pada siang hari sampai menjelang gelap. Pengamatan pola perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) dilakukan pada bulan April-Mei 2003 bertujuan untuk mengetahui jam-jam aktivitas dari Bekantan (*N. larvatus*). Pola perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) dibagi atas delapan kelompok yaitu : makan, istirahat, pengasuhan, grooming, kawin, bermain, pergerakan, interaksi antar spesies.

Pola perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) berdasarkan lama waktu tiap perilaku dapat disajikan dalam gambar 4.4. Dalam histogram menunjukkan bahwa aktivitas terbesar adalah istirahat dan secara berturut-turut adalah makan, pergerakan dan aktivitas lainnya relatif lebih kecil.



Gambar 4.4 Histogram presentase perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*)

a. **Makan**

Perilaku makan pada grafik histogram memiliki prosentase 12.16 %. Perilaku ini dimulai setelah bangun dari tidurnya sampai menjelang petang. Setelah terbangun dari tidur (pukul 05.00) kelompok Bekantan (*N. larvatus*) A ini menjelajah ke daerah lain (diluar habitatnya) untuk mencari makan (pukul 05.30 – 07.00 WIB). Selama pengamatan, daerah jelajah spesies ini adalah pulau Bekantan (*N. larvatus*) B dan daerah sekitar jembatan pemantau. Sekelompok Bekantan (*N. larvatus*) berjelajah untuk mencari makan dari pohon-pohon yang terdapat di sekitar habitatnya atau pada daerah jelajahnya. Perilaku makan meningkat pada pukul 07.30 – 09.00 WIB dan 12.00 WIB (gambar 4.4.), makanan yang didapat berasal dari ransum Kebun Binatang Surabaya. Dan perilaku makan meningkat kembali pada pukul 11.00 – 11.30 WIB dan 17.00-17.30 WIB (menjelang tidur), makanan yang didapat berasal dari pakan alami yang diambilnya dari habitatnya yaitu berupa daun – daunan dan serangga.

Tabel 4.3 Nutrisi perekor Bekantan (*N. larvatus*)

No.	Spesies	Jumlah (gram)	Waktu Pemberian
1	Rumput	100	07.30
2	Pisang mentah	750	08.30
3	Kelapa	55	08.30
4	Bayam	100	08.30
5	Lembayung	100	08.30
6	Kacang kulit	10	12.00
7	Buah yang sesuai musim	-	18.30/12.00

Sumber : Data nutrisi satwa KBS (tahun 2000 – 2001)

Ransum yang di berikan oleh pihak Kebun Binatang Surabaya di dominasi oleh buah – buahan yaitu 70 %, 0,8 % biji – bijian, 29,2 % daun - daunan. Buah yang diberikan adalah buah yang belum matang, karena Bekantan (*N. larvatus*) lebih menyukai buah (*frugivora*) yang berasa sepat (jawa : sepet). Porsi sayuran yang diberikan sangatlah sedikit. Pakan alami (Tabel 4.2) dapat diambil secara langsung yaitu dengan cara memetik atau menggigit bagian tanaman yang akan di konsumsi. Perilaku mengambil makanan alami sering dilakukan pada saat setelah dan sebelum memakan pakan yang di berikan pihak Kebun Binatang Surabaya., karena untuk memenuhi kebutuhan pokok Bekantan (*N. larvatus*) yang merupakan hewan pemakan daun (*folivora*). Daun yang di makan oleh Bekantan (*N. larvatus*) sangat melimpah, karena daun – daun yang di makan belum tentu memenuhi gizi yang dibutuhkan dalam tubuhnya. Bekantan (*N. larvatus*) juga menyukai biji – bijian, maka di Kebun Binatang Surabaya Bekantan (*N. larvatus*) di berikan kacang kulit dari famili *Leguminosa*, seperti makanan yang di sukai di Taman Nasional Samunsan. Tetapi Bekantan (*N. larvatus*) tidak mengkonsumsi biji dari asam londo (*Pithecolobium dulce*) yang terdapat di habitatnya, karena biji dari asam londo terasa manis sehingga tidak disukai oleh Bekantan (*N. larvatus*). Selain itu Bekantan (*N. larvatus*), serangga juga merupakan makanan yang dikonsumsi oleh Bekantan (*N. larvatus*).



Gambar 4.5 Perilaku makan pukul 12.00 WIB

Pola makan dilakukan untuk mengumpulkan energi yang sangat mempengaruhi kondisi biologisnya dan cara hidup (pola perilaku harian). Selain itu distribusi jumlah dan kualitas makanan menurut waktu dan tempat merupakan faktor penentu utama perilaku pergerakan. Oleh karena itu, sumber makanan Bekantan (*Nasalis larvatus*) di dapat dari tanaman sekitar habitat (tabel 4.2) yang merupakan pakan alami dan ransum yang di berikan oleh petugas Kebun Binatang Surabaya (tabel 4.3) untuk memenuhi kualitas makanan yang dibutuhkan oleh Bekantan (*N. larvatus*).

#### b. Istirahat

Perilaku Istirahat merupakan perilaku yang paling sering dilakukan, terlihat dari hasil prosentase yaitu 51.08 %. Pada pagi hari perilaku istirahat dilakukan sebagian Bekantan (*N. larvatus*) setelah berjelajah ke daerah lain, yaitu

pada pukul 07.00 – 07.30 WIB. Bekantan (*Nasalis larvatus*) melakukan istirahat dengan cara duduk dan menghadap ke arah datangnya sinar matahari (berjemur), berbaring diatas pohon yang biasanya dilakukan oleh anak Bekantan (*N. larvatus*), sedangkan bayinya beristirahat di pagi hari dengan cara digendong oleh induk atau pengasuhnya (gambar 4.6) dan dihadapkan dimana datangnya sinar matahari. Perilaku istirahat meningkat setelah makan pagi yaitu pada pukul 09.30 – 11.00 WIB. Dan kembali meningkat pada pukul 17.30 WIB sampai pagi hari, aktivitas ini biasa disebut tidur.



Gambar 4.5 Bayi Bekantan (*Nasalis larvatus*) digendong oleh induknya

Perilaku istirahat dapat dilakukan dengan berbagai posisi sesuai dengan kenyamanan individu. Bekantan (*N. larvatus*) beristirahat dengan cara duduk di

ranting - ranting pohon yang mampu menahan berat badannya. Selain itu Bekantan (*N. larvatus*) duduk dengan tungkai dinaikkan ke atas hingga membentuk sudut yang tajam dengan badannya atau memanjangkan tungkainya dan menyilangkan tangannya didepan dadanya atau berpegang ranting pohon, berbaring diatas pohon dengan tangan memeluk batang dahan. Bayi Bekantan (*N. larvatus*) sebagian besar waktunya digunakan untuk beristirahat. Induk yang memiliki bayi beristirahat dengan cara duduk dengan tungkai dinaikkan sambil menggendong bayinya dengan tangan. Bekantan (*N. larvatus*) jantan beristirahat dengan posisi duduk diatas pohon dengan tungkai diatas dan kedua tangan atau satu tangan memegang ranting. Dan Bekantan (*N. larvatus*) jantan pada saat beristirahat berada diantara kelompoknya.

Bekantan (*N. larvatus*) beristirahat diatas pohon yang terletak di dekat aliran sungai. Pohon tempat beristirahat Bekantan (*N. larvatus*) tidak berpindah - pindah, mereka beristirahat di pohon yang sama pada malam hari . Dan pada siang dan pagi hari, sekelompok Bekantan (*N. larvatus*) beristirahat pada pohon yang berbeda namun berdekatan. Pohon yang digunakan sebagai tempat istirahat *Pithecolobium dulce* (Gambar 4.6), karena pohon *Pithecolobium dulce* memiliki ranting - ranting yang kuat sehingga dapat menahan beban berat badan Bekantan (*N. larvatus*).



(Gambar 4.7 Pohon *Pithecolobium dulce* yang digunakan sebagai sarang, tidur Bekantan (*Nasalis larvatus*)

Aktivitas tidur pada malam dilakukan pada pukul 18.10 WIB. Bekantan (*Nasalis larvatus*) yang memiliki bayi dan anak tidur di daerah yang dekat dengan sungai (jarak antara sungai kurang lebih 0 – 1 m) dan anak – anaknya tidur didekat induk. Bekantan (*Nasalis larvatus*) jantan dewasa tidur dalam satu pohon, agar dapat mengawasi kelompoknya.

#### c. Pemeliharaan Diri (*Grooming*)

*Grooming* merupakan bagian perilaku sosial dari Bekantan (*Nasalis larvatus*) dan biasanya dilakukan pada saat beristirahat dengan prosentase 3.12 % . Perilaku *grooming* dapat dibedakan atas dua bentuk yaitu *autogrooming* dan *alogrooming*. Pemeliharaan diri ini dilakukan dengan cara menyisik tubuh dengan kedua tangan untuk mencari kutu. Posisi pada saat *grooming* adalah dengan duduk. Waktu yang digunakan untuk pemeliharaan diri rata – rata 15 menit per hari.

Perilaku *grooming* dimulai pada pagi hari pukul 07.00. *Allogrooming* yang dilakukan oleh Bekantan (*N. larvatus*) adalah membersihkan tubuh dengan bantuan individu lain. Perilaku dimulai pada saat individu yang meminta *grooming* mengarahkan bagian tubuhnya ke individu lain, dilakukan secara bergantian dan terjadi antar betina dewasa dengan betina dewasa, betina remaja dengan betina remaja, induk betina dengan anak dan betina dewasa dengan jantan dewasa. *Autogrooming* adalah membersihkan tubuh yang dilakukan sendiri. Perilaku ini biasanya dilakukan secara spontan dengan cara menggaruk bagian tubuhnya. Betina remaja, anak – anak dan sebagian besar betina dewasa melakukan *grooming* didalam kelompoknya. Jantan melakukan *grooming* dengan bantuan betina dewasa (*alogrooming*) yang menghampiri jantan kemudian jantan mengarahkan bagian tubuh ke betina yang akan membersihkan tubuh.

#### d. Reproduksi

Perilaku reproduksi Bekantan (*N. larvatus*) di Kebun Binatang Surabaya didapati sebanyak enam kali dengan perilaku betina yaitu dengan mengikuti Bekantan (*N. larvatus*) jantan, dan memoncongkan muka, kemudian

menyodorkan pantatnya kepada Bekantan (*N. larvatus*) jantan. Bekantan (*N. larvatus*) jantan akan tanggap dan memulai kopulasi dengan cara menaik bagian punggung betina dan memasukkan penisnya kedalam vagina betina (*intromisi*). Posisi kawin yang paling sering di lakukan yaitu dengan posisi menungging (*ventro-dorsal*) (gambar 4.8).

Setelah terjadi kopulasi, betina terdiam ditempatnya atau berjalan dengan lambat. Pada saat kopulasi pejantan memasukkan penis ke dalam vagina dengan cara menusuk - nusukkan berulang kali. Perilaku reproduksi adalah perilaku yang bukan perilaku keseharian, oleh karena itu memiliki prosentase yang paling kecil yaitu 0.24% dan tidak dilakukan rutin setiap hari.



Gambar 4.8 Perilaku kawin Bekantan (*Nasalis larvatus*) dengan posisi kawin *ventro-dorsal*

Lama waktu untuk melakukan kopulasi yaitu sekitar 8 - 20 detik tetapi dilakukan secara berulang - ulang (2 - 4 kali).



e. **Bermain**

Perilaku bermain dilakukan oleh anak Bekantan (*N. larvatus*) secara berkelompok (dua atau tiga ekor) atau individu. Aktivitas bermain ini dilakukan setelah makan dan istirahat. Perilaku ini dilakukan dengan berlompatan, bergelayutan yang dilakukan secara berkelompok (gambar 4.9) dan memanjat pohon yang paling atas yang dilakukan oleh individu. Perilaku bermain merupakan suatu aktivitas anak-anak Bekantan (*N. larvatus*) yang memiliki prosentase cukup tinggi yaitu 7.29%.



Gambar 4.9 Perilaku bermain anak Bekantan (*Nasalis larvatus*)

Perilaku bermain dilakukan pada pukul 07.00 WIB setelah beristirahat, dan kembali dilakukan pukul 09.00 WIB. Perilaku bermain meningkat pada pukul 11.00 WIB dan pukul 16.00 WIB kemudian menurun pada pukul 18.00 WIB menjelang tidur. Pada saat bermain, Bekantan (*N. larvatus*) betina dewasa (induk) hanya mengawasi dari kejauhan (gambar 4.10).



Gambar 4.10 Induk Bekantan (*Nasalis larvatus*) mengawasi anak – anaknya bermain

#### f. Pengasuhan

Perilaku pengasuhan dilakukan oleh induk – induk kepada anak atau bayi yang dilakukan segera setelah terbangun dari tidur. Pengasuhan juga dilakukan oleh betina dewasa lain (*Allomothering*) kepada bayi Bekantan (*N. larvatus*) lain dengan cara menggendong bayinya (Rowe, 1996 dalam Ambarwati 1999). Waktu yang dibutuhkan rata – rata 23 menit.

Bekantan (*N. larvatus*) jantan dewasa tidak pernah ditemui melakukan pengasuhan kepada anak ataupun bayi Bekantan (*N. larvatus*). Tetapi Bekantan (*N. larvatus*) jantan dewasa hanya mengawasi pengasuhan yang dilakukan oleh betina dewasa yang bukanlah induk dari anak atau bayi Bekantan (*N. larvatus*).

#### g. Pergerakan

Pergerakan yang dilakukan oleh Bekantan (*N. larvatus*) yaitu dengan *quadropedal*. (gambar 4.11) memanjat, dan melompat. Pergerakan memiliki

prosentase kegiatan 20.87%. Aktivitas ini meningkat dilakukan segera setelah terbangun dari tidurnya (05.00 – 05.15). Pada pukul 05.00 – 05.15 pergerakan berpindah dimulai. Dan aktivitas ini menurun pada saat menjelang tidur (malam hari).

Pergerakan Bekantan (*N. larvatus*) di Kebun Binatang Surabaya bersifat semi terestrial dan arboreal. Pergerakan yang sering dilakukan adalah *quadropedal*. Pergerakan memanjat (*vertical clinging*) merupakan pergerakan awal arboreal. Pergerakan meloncat biasanya dilakukan pada saat akan berpindah dari satu pohon ke pohon yang lain. Jarak lompatan jantan dewasa lebih panjang dari pada Bekantan (*N. larvatus*) lainnya yaitu  $\pm 3 - 5$ m. Pergerakan yang jarang di lakukan adalah bergelantungan yaitu tangan memegang batang pohon dan di gerakkan secara bergantian, tetapi pergerakan ini sering dilakukan oleh anak Bekantan (*N. larvatus*) pada saat bermain.



Gambar 4.11 Pergerakan berpindah tempat dengan cara *quadropedal*

Pergerakan lainnya adalah dengan berenang. Berenang diawali dengan individu menuju ke pohon yang tinggi dan menyorok ke badan air, mengambil jarak, menggoyangkan ranting, kemudian meloncat atau menceburkan diri ke badan air.

#### **h. Interaksi antar spesies**

Bekantan (*N. larvatus*) menunjukkan perilaku interaksi dengan manusia yaitu petugas Kebun Binatang Surabaya meletakkan makanan didalam kandang dengan cara berlari menjauhi petugas. Selain itu interaksi terjadi ketika pengunjung menghampiri habitat mereka, interaksi ini ditunjukkan dengan mengeluarkan suara atau vokalisasi shriek yang dilakukan oleh salah satu anggota kelompok yaitu anak Bekantan (*N. larvatus*) atau pejantan dewasa. Interaksi antar spesies ditandai dengan vokalisasi, pada hasil pengamatan prosentase yang didapat adalah 2.08%.

Bekantan (*N. larvatus*) menunjukkan interaksi antar anggota kelompok pada saat melakukan makan, *grooming*, pengasuhan, bermain. Bekantan (*N. larvatus*) jantan cenderung menengahi ketika terjadi interaksi dari betina yang melindungi anak-anak dari serangan betina lain.

## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Kondisi Kandang**

Penanaman pohon di habitat buatan Bekantan (*N. larvatus*) berfungsi agar habitat buatan tersebut menyerupai atau mendekati kesamaan dengan habitat aslinya dan memperkecil adanya stress terhadap perubahan lingkungan atau agar dapat spesies tersebut dapat beradaptasi dengan lingkungan habitat buaatannya. Selain itu Bekantan (*N. larvatus*) memiliki sifat atau watak rentan terhadap perubahan lingkungannya. Penanaman pohon juga berfungsi sebagai sarang, tempat tidur dan sebagai pakan alami untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Spesies hewan lain yang terdapat didalam habitat buatan tersebut, dalam kesehariannya dapat berinteraksi secara langsung dengan baik. Penempatan hewan - hewan (spesies) lain didalam habitat buatan bertujuan agar habitat

tersebut memiliki kemiripan atau kesamaan dengan habitat aslinya. Selain itu agar sifat alami yang khas dimiliki oleh Bekantan (*N. larvatus*) tidak berubah sehingga perilaku keseharian Bekantan (*N. larvatus*) tidak mengalami perubahan. Oleh karena itu di dalam habitat buatan tersebut ditempatkan *Varanus sp* yang berfungsi sebagai predator.

Luas habitat dan ragam tanaman yang tumbuh pada habitat buatan merupakan salah satu bentuk pengkayaan kondisi habitat buatan yang sangat berguna untuk membantu individu – individu Bekantan (*N. larvatus*) beradaptasi dan meminimalisasikan sifat Bekantan (*N. larvatus*) yang mudah tertekan atau stres oleh perubahan kondisi lingkungannya. Kondisi kandang merupakan hal yang paling penting dalam memberikan pilihan dan kebebasan untuk melakukan berbagai macam aktivitas. Habitat buatan yang terbuka pada Kebun Binatang Surabaya merupakan pilihan habitat untuk kebebasan untuk melakukan aktivitas dan perilaku yang dibutuhkannya. Sehingga pulau Bekantan (*N. larvatus*) merupakan salah satu alternatif model habitat buatan untuk kepentingan konservasi ex-situ Bekantan (*Nasalis larvatus*).

Populasi Bekantan (*N. larvatus*) di Kebun Binatang Surabaya terbagi atas dua kelompok besar. Terbentuknya dua kelompok tersebut, diduga adanya interaksi sosial di dalam kelompok antar individu – individu jantan dewasa. Interaksi sosial tersebut dalam bentuk kompetisi daerah teritorial dan daerah jelajah untuk mencari pakan alami. Luasan daerah teritorial dan daerah jelajah tergantung dari keaktifan gerak antar individu – individu jantan. Perbedaan keaktifan gerak akan menyebabkan individu – individu lain yang mengikutinya berbeda pula. Individu jantan yang keaktifannya tinggi maka akan membentuk kelompok yang besar atau individu lain yang mengikuti lebih besar dibanding jantan dewasa yang keaktifannya rendah. Selain anggota kelompoknya yang besar, jantan dewasa yang keaktifannya tinggi akan memiliki daerah teritorial dan daerah jelajah yang lebih luas dibanding jantan dewasa yang keaktifannya rendah.

Pulau A merupakan kelompok Bekantan (*Nasalis larvatus*) *uni – male*, karena didalamnya terdiri atas satu jantan dewasa (pejantan) yang mendominasi segala aktifitas kelompoknya dan diikuti oleh betina – betina dewasa dan remaja

serta anak – anak Bekantan (*N. larvatus*). Pada kelompok *uni – male* diduga segala aktivitas yang terjadi didominasi oleh pejantan dan selalu dalam pengawasan pejantan atau pejantan selalu menjaga anggota kelompoknya dan daerah teritorialnya dari ancaman.

Pulau B merupakan kelompok Bekantan (*Nasalis larvatus*) *multi – male*, karena dalam kelompoknya terdiri atas banyak jantan dewasa dan remaja. Pada kelompok ini pejantan dewasa memiliki toleransi yang besar terhadap individu jantan lain. Aktivitas didalam kelompok *multi – male* tidak didominasi oleh satu individu jantan dewasa.

Jumlah individu pada pulau A adalah 20 ekor (*N. larvatus*) dan pada pulau B adalah 8 ekor, maka jumlah populasi pulau A lebih besar dari pada pulau B, diduga pada pulau A memiliki pejantan yang selalu melindungi anggota kelompoknya dari ancaman dan daerah teritori yang cukup luas dibanding pulau B, maka individu – individu lain lebih memilih mengikuti pejantan pulau A. Selain itu populasi yang terbentuk pada pulau A merupakan strategi Bekantan (*N. larvatus*) untuk meminimalisasikan inbreeding sehingga kualitas genetis tetap terjaga.

#### 4.2.2 Pola Perilaku Harian

Pola perilaku harian Bekantan (*Nasalis larvatus*) di Kebun Binatang Surabaya lebih didominasi dengan perilaku istirahat dan selanjutnya diikuti oleh perilaku pergerakan berpindah dan makan. Diduga perilaku istirahat lebih mendominasi karena luasan habitat buatan yang sempit sehingga perilaku pergerakan menjadi menurun, selain itu adanya aktivitas manusia yang mempengaruhi perilaku Bekantan (*Nasalis larvatus*).

Perilaku harian yang tidak rutin dilakukan setiap hari adalah perilaku kawin, karena perilaku kawin dilakukan apabila perilaku betina umumnya menunjukkan perubahan – perubahan perilaku yang berkaitan dengan perubahan fisiologis selama estrus (Beach, 1976 dalam Galdikas, 19).

Perilaku harian Bekantan (*Nasalis larvatus*) meliputi perilaku makan, istirahat, *grooming*, kawin (reproduksi), bermain, pengasuhan, pergerakan dan

interaksi antar spesies. Perilaku *grooming* dipisahkan dengan perilaku pengasuhan karena perilaku pengasuhan dikhususkan pada betina dewasa yang memiliki anak/bayi atau pengasuh Bekantan (*Nasalis larvatus*) / *baby sitter* yang mengasuh anak induk lain.

#### a. Makan

Bekantan (*Nasalis larvatus*) di Kebun Binatang Surabaya memperoleh makanan dari pemberian pihak Kebun Binatang Surabaya (ransum) dan dari pakan alami yang diperoleh dari habitat buatan sekitarnya. Pola makan Bekantan (*N. larvatus*) di Kebun binatang Surabaya sangat diperhatikan komposisinya, karena pola makan dapat mempengaruhi kondisi biologis dan kehidupannya. Bekantan (*N. larvatus*) memulai perilaku makan pada pagi hari setelah terbangun dari tidurnya, perilaku ini dilakukan untuk mengumpulkan energi agar dapat melakukan aktivitas – aktivitas kesehariannya. Perilaku makan pada pagi hari cenderung memakan daun – daun tanaman sekitar habitatnya, karena daun – daunan merupakan makanan pokok bagi spesies ini dan daun – daunan yang dikonsumsi diduga banyak mengandung protein yang tinggi dan rendah serat. Selain itu dedaunan cenderung mempunyai kandungan fosfor dan potasium yang tinggi (Yeager, 1997) dan merupakan gizi yang dibutuhkan Bekantan (*Nasalis larvatus*).

Ransum yang diberikan kepada Bekantan (*N. larvatus*) oleh pihak Kebun Binatang Surabaya lebih cenderung diperbanyak dari buah – buahan, karena pada habitat buatanya jarang ditemukan buah – buahan yang diperlukan oleh Bekantan (*N. larvatus*) dan buah merupakan makanan pokok kedua setelah daun – daunan. Selain buah, biji juga merupakan makanan pokok Bekantan (*N. larvatus*), oleh karena itu ransum yang diberikan juga berupa biji dari famili *Leguminosa* berupa kacang kulit / kacang tanah yang merupakan makanan pokok Bekantan (*N. larvatus*) di habitat aslinya. Ransum yang diberikan juga berupa daun – daunan, tetapi dalam jumlah sedikit. Pemberian daun – daunan, diduga untuk meminimalisasikan perilaku makan Bekantan (*N. larvatus*) untuk memakan daun

– daunan di habitat sekitarnya, agar pohon – pohon disekitar habitatnya tetap berfungsi dengan baik.

Setelah Bekantan (*N. larvatus*) mengkonsumsi makanan yang berasal dari pihak Kebun Binatang Surabaya, beberapa jam kemudian sekelompok Bekantan (*N. larvatus*) mencari makan di sekitar habitatnya. Makanan yang dikonsumsi disekitar habitatnya adalah berupa dahan – daunan dan serangga. Tetapi daun – daunan yang berada disekitar habitatnya merupakan makanan yang paling utama untuk dikonsumsi untuk memenuhi gizinya, karena daun – daunan yang diberikan oleh pihak Kebun Binatang Surabaya dalam jumlah sedikit dan diduga daun yang diberikan belum cukup dalam memenuhi kebutuhan akan gizinya, selain itu agar perilaku alaminya tidak berubah. Kemampuan memanfaatkan daun – daunan di habitat bukannya adalah untuk mempertahankan perilaku menjelajah walaupun dalam luasan yang terbatas.

Bekantan (*N. larvatus*) selain mengkonsumsi daun, buah dan biji juga mengkonsumsi serangga, hal ini dapat dilihat pada saat sekelompok Bekantan (*N. larvatus*) berada di bawah pohon dan tanah (terrestrial) (gambar 4.11). Diduga perilaku tersebut adalah mencari serangga untuk memenuhi kebutuhan pakannya.

#### b. Istirahat

Perilaku istirahat merupakan perilaku yang sering dilakukan oleh Bekantan (*Nasalis larvatus*). Tingginya perilaku istirahat dikarenakan habitat buatan Kebun Binatang Surabaya tidak luas dan jumlah makanan yang tersedia cukup untuk memenuhi kebutuhannya. Selain itu, karena pengaruh adanya pengunjung dan kegiatan disekitar habitatnya. Istirahat sangat diperlukan untuk memulihkan kesegaran tubuh setelah melakukan kegiatan. Istirahat sangat diperlukan untuk memulihkan kesegaran tubuh setelah melakukan pekerjaan.

Keadaan rawan pada saat istirahat dan pohon bukan merupakan tempat perlindungan dari serangan maka Bekantan (*N. larvatus*) beristirahat diatas pohon pada bagian ranting – ranting pohon yang dapat menahan tubuhnya, hal ini diduga untuk menghindari diri dari ancaman predator, karena dengan beristirahat pada ranting pohon dengan mudah diketahui kedatangan predator yaitu dengan



bergeraknya ranting pohon tersebut.. Bayi Bekantan (*N. larvatus*) beristirahat selalu berada dipelukan induknya, karena sebagian besar waktu digunakan untuk beristirahat dan menyusu ke induknya. Waktu istirahat Bekantan (*N. larvatus*) yang relatif lama, maka posisi duduk istirahat harus sesuai dengan kenyamanan. Bekantan (*N. larvatus*) dapat duduk dalam waktu yang lama karena Bekantan (*N. larvatus*) memiliki bantalan kulit yang tebal yang melekat pada tulang duduk, sedangkan diantara kulit dan tulang tidak memiliki pembuluh darah. Bantalan tersebut langsung melekat pada bagian bawah pinggul, maka tidak ada urat saraf yang terhimpit sehingga tidak ada tungkai Bekantan (*N. larvatus*) yang kesemutan bila berat badan menekan bantalan tadi (Rahimah, 1987).

Sekelompok Bekantan (*N. larvatus*) beristirahat dalam satu pohon atau dalam pohon yang berdekatan dan pejantan berada diantara kelompoknya dengan jarak yang berdekatan. Hal ini dilakukan diduga agar pejantan dapat dengan mudah mengawasi anggota kelompoknya dari ancaman predator. Selain itu saat istirahat Bekantan (*N. larvatus*) selalu memilih daerah dekat aliran sungai, diduga untuk mempermudah menghindari diri dari ancaman predator dari atas pohon dengan cara menceburkan diri ke sungai karena spesies ini merupakan hewan yang mahir berenang. Setiap malam Bekantan (*N. larvatus*) beristirahat pada pohon yang sama (tidak berpindah – pindah tempat), diduga spesies ini membuat sarang tidur. Selain itu pada malam hari sekelompok Bekantan (*N. larvatus*) beristirahat pada satu pohon dan jarak antar individu berdekatan. Hal ini dilakukan diduga pada suhu dan kelembaban malam hari yang rendah mengakibatkan individu – individu Bekantan (*N. larvatus*) mencari kehangatan dengan cara tidur berdekatan dengan individu lain.

### c. Pemeliharaan Diri (*Grooming*)

Perilaku pemeliharaan diri (*Grooming*) dapat dilakukan secara *autogrooming* atau *allogrooming*. *Grooming* merupakan perilaku yang berfungsi untuk memelihara tubuh dan membersihkan dari kutu – kutu, agar kesehatan Bekantan (*Nasalis larvatus*) tetap terjaga. Karena kesehatan Bekantan

(*N. larvatus*) sangat penting untuk melakukan aktivitas keseharian dan perilaku harian.

Bekantan (*N. larvatus*) merupakan hewan sosial, hal ini dapat dilihat dari perilaku pemeliharaan diri (*grooming*). Betina dewasa atau remaja mengarahkan tubuhnya ke betina dewasa lain atau ke betina remaja, betina dewasa membersihkan tubuh pejantan dan tubuh anak – anak atau bayi juga dibersihkan oleh betina dewasa. Tubuh pejantan tidak pernah didapati dibersihkan dengan anak atau betina remaja. Diduga tubuh pejantan hanya dibersihkan dengan pasangannya dan perilaku ini merupakan perilaku yang dikoordinasi oleh Bekantan (*N. larvatus*) betina. Perilaku ini dilakukan di dalam kelompok, karena *grooming* merupakan perilaku yang terkoordinasi.

#### d. Reproduksi

Betina yang berperilaku memoncongkan bibinya, dan mengikuti jantan merupakan ciri – ciri dari kesediaan seks (*proseptivitas*). Perilaku reproduksi terjadi apabila betina memberikan ketanggapan seks kepada jantan (Galdikas, 1977) yang berhubungan dengan masa estrus. Maka Jantan akan melakukan kopulasi dengan cara memegang bagian punggung betina dengan kedua tangannya dan paha diantara kaki betina. Kopulasi dilakukan dengan lebih dari satu tusukan (Yeager, 1990), karena untuk menentukan terjadinya ejakulasi. Untuk melihat ejakulasi dari hewan dapat dilihat dari perilaku hewan tersebut apabila setelah melakukan gerakan menusuk yang berkepanjangan dan intensif, seekor jantan berhenti dan tidak menunjukkan gerakan tersebut, sedangkan betina tetap tinggal diam atau berjalan lambat maka kopulasi tersebut terjadi ejakulasi.

Perilaku reproduksi dilakukan dengan disaksikan anak – anak Bekantan (*N. larvatus*). Diduga dalam melakukan reproduksi dengan disaksikan anak anaknya, dapat memberikan suatu orientasi dalam perilaku reproduksi. Setelah perkawinan terjadi, anak – anak akan mengusik jantan dari pantat betina (Rajanathan and Bennet, 1990)

#### e. Bermain

Perilaku bermain merupakan perilaku anak-anak Bekantan (*Nasalis larvatus*). Perilaku ini dilakukan dengan berlompatan dan bergelayutan, diduga perilaku ini untuk memperkuat tubuh individu dan orientasi keaktifan pergerakan individu. Selain dilakukan dengan cara bergelayutan, berlompatan juga dilakukan dengan cara memanjat pohon (*vertical - clinging*) yang dilakukan oleh individu yang diduga untuk meningkatkan orientasi pengembaraan terhadap lingkungan habitat buaatannya. Perilaku bermain dengan berlompatan dan bergelayutan dilakukan secara kelompok. Diduga aktivitas bermain secara berkelompok dapat meningkatkan orientasi interaksi sosial dalam kelompoknya.

Pada saat anak-anak Bekantan (*N. larvatus*) bermain, induk atau betina dewasa selalu mengawasi dari kejauhan. Pengawasan ini diduga untuk mengawasi anak-anak dari ancaman predator, selain itu juga untuk memisahkan perkelahian yang terjadi antar individu anak Bekantan (*Nasalis larvatus*) dengan suara geraman atau menghampiri kelompok bermain tersebut.

#### f. Pengasuhan

Perilaku pengasuhan dilakukan dengan cara memberi air susu kepada bayi dan memelihara tubuh anak dan bayi (menyecsik tubuh bayi). Perilaku ini hanya dilakukan oleh betina dewasa yang memiliki anak atau betina pengasuh (*baby sitter*). *Baby sitter* mengasuh anak-anak Bekantan (*N. larvatus*) dengan cara membersihkan tubuhnya dan menggendong bayi Bekantan (*N. larvatus*) betina lain. Dan dilakukan pada saat induk bayi sedang melakukan aktivitas lain yaitu pada saat induk makan dan membersihkan diri (*grooming*).

Pada induk Bekantan (*N. larvatus*) yang telah melahirkan bayi, seluruh aktivitasnya adalah mengasuh bayi. Dalam pengasuhan bayi yang baru lahir, induk jarang sekali ditemukan untuk memberikan bayinya untuk dirawat, hal ini diduga induk merasakan kekawatiran terhadap bayinya. Pada saat induk makanpun, bayi digendongnya untuk menuju sumber makanan yang letaknya

tidak terlalu jauh. Aktivitas induk yang memiliki bayi adalah sangat minimal, karena aktivitas kebanyakan hanya untuk mengasuh bayi.

Pengasuhan anak atau bayi juga dapat dilakukan oleh induk lain, tetapi harus dengan persetujuan Bekantan (*N. larvatus*) jantan. Apabila Bekantan (*N. larvatus*) jantan menghampiri betina lain yang mengasuh anak atau bayinya, diduga Bekantan (*N. larvatus*) jantan diperkenankan untuk mengasuhnya dan selain itu pejantan memiliki insting buruk terhadap betina pengasuh.

#### g. Pergerakan

Pergerakan berpindah Bekantan (*Nasalis larvatus*) dengan menggunakan keempat alat geraknya (*quadropedal*) baik pada saat memanjat (*vertical clinging*) dan menuruni pohon. Selain itu Bekantan (*N. larvatus*) juga perenang yang ulung. Pergerakan kelompok dimulai segera setelah terbangun dari tidurnya (pukul 05.00 – 05.15) dengan di koordinasi betina dewasa dan diakhiri oleh Bekantan (*N. larvatus*) jantan. Diduga pejantan mengawasi pergerakan anggota kelompoknya dari ancaman predator dan keadaan lingkungan sekitarnya.

Pergerakan berpindah tempat yang sering dilakukan dengan *quadropedal*, karena pergerakan ini yang memungkinkan dan yang paling aman di habitat buatan yang terbatas luasannya. Pergerakan memanjat (*vertical clinging*) dengan cara memegang batang pohon dan mempergunakan keempat tungkainya untuk bergerak sampai pada puncak pohon. Pergerakan memanjat dilakukan berkaitan dengan memenuhi kebutuhan untuk meregulasikan suhu tubuh pada habitat buatanya (Bismark, 1986). Pergerakan meloncat (*leaping*) dilakukan pada saat akan berpindah dari satu pohon ke pohon lain dengan cara menekan kedua tangan dan kaki yang bertumpu pohon kemudian melakukan loncatan (Alikodra, 1990). Jarak loncatan pejantan lebih panjang dari Bekantan (*N. larvatus*) lainnya, karena struktur tubuh pejantan yang lebih besar. Pergerakan berpindah tempat dengan cara berenang dilakukan dengan berkelompok yang dikoordinasi oleh betina dewasa dan diakhiri oleh pejantan dewasa, diduga pejantan mengawasi daerah penyeberangan dari ancaman yang membahayakan kelompoknya.

Pergerakan berpindah betina dewasa selalu diikuti oleh anak – anaknya dan menggendong bayi mereka dengan cara bayi berpegang pada bulu – bulu ventral induk dan ekor dibelitkan pada ekor induk. Induk Bekantan (*N. larvatus*) selalu mengawasi pergerakan anak – anaknya.

Sekelompok Bekantan (*N. larvatus*) yang ditemui melakukan pergerakan berpindah tempat di Kebun Binatang Surabaya sangat minim sekali. Hal ini diduga karena daerah jelajah yang terbatas (habitat buatan yang sempit), selain itu kondisi lingkungan sekitar yaitu adanya aktivitas, pengunjung disekitar habitatnya.

#### h. Interaksi antar spesies

Bekantan (*N. larvatus*) merupakan hewan yang tingkat stresnya paling tinggi atau memiliki watak penakut. Interaksi antar spesies di tandai dengan vokalisasi dan pergerakan. Apabila ada interaksi yang dianggap mengganggu kelompoknya, Bekantan (*N. larvatus*) akan menunjukkan penampilan *agonistik* dengan memposisikan tubuhnya menyorong ke depan, mimik wajah mengancam, membuka mulut untuk melihatkan gigi taring dan mengelaurkan suara. Selain itu pejantan juga melakukan interaksi dengan kelompok Bekantan (*N. larvatus*) lain untuk mempertahankan daerah teritorialnya, interaksi yang dilakukan dengan mengeluarkan suara honks. Interaksi tersebut bukanlah aktivitas keseharian.

Vokalisasi adalah suatu komunikasi untuk menyampaikan sesuatu atau hal hal yang perlu diperhatikan oleh anggota populasi pada lingkungan habitatnya. Perilaku *agonistik* pada Bekantan (*Nasalis larvatus*) tampaknya benar – benar dihindari untuk tidak menambah tekanan yang harus diatasi, karena Bekantan (*N. larvatus*) mudah stres, dan meminimalisasikan energi yang dikeluarkan secara berlebihan.

### 4.3 Faktor – faktor yang mempengaruhi Pola Perilaku Harian

Selama pengamatan berlangsung banyak fenomena yang terlihat baik yang secara alami maupun yang disebabkan oleh campur tangan manusia pada habitat buatan yang menyebabkan deviasi. Deviasi ini terlihat paling besar pada

aktivitas vokalisasi yang merupakan interaksi terhadap pengaruh lingkungan sekitarnya, deviasi ini akan menunjukkan pola perilaku yang tetap. Hal ini dipengaruhi oleh faktor ex-ternal dan in-ternal.

Faktor internal yang mempengaruhi antara lain

1. Usia seekor individu mempengaruhi keaktivitasan keseharian Bekantan (*N. larvatus*) misalnya Bekantan (*N. larvatus*) dewasa lebih cenderung mengurangi keaktivitasannya untuk menjaga energi tidak terlalu banyak terbuang, sedangkan individu yang lebih muda keaktivitasannya lebih tinggi.
2. Keadaan fisik mempengaruhi keaktivitasan keseharian Bekantan (*N. larvatus*) juga. Untuk menjaga keadaan fisik Bekantan (*N. larvatus*) maka perlu diperhatikan kesehatan Bekantan (*N. larvatus*). Penanganan kesehatan di Kebun Binatang Surabaya di lakukan dua tahap, yaitu :
  - a. Pemberian Vitamin setiap satu bulan sekali
  - b. Pemberian obat cacing setiap empat bulan sekali sebanyak 5 cc perekor.Pemberian obat tersebut dengan cara menyampurkan kedalam air minum, mengingat Bekantan (*N. larvatus*) merupakan hewan yang memiliki watak penakut.
3. Sifat Bekantan (*N. larvatus*) yang sangat peka terhadap perubahan lingkungan (Aninymous, 1999) dapat menyebabkan penyakit ataupun stress menghadapi lingkungan sekitarnya. Hal ini menyebabkan inaktifan Bekantan (*N. larvatus*) sehingga terisolasi dari individu – individu lain serta meningkatkan agresivitas (Fowler, 1986).

Faktor external yang mempengaruhi keaktifan Bekantan (*N. larvatus*) antara lain :

1. Cuaca, antara lain suhu, kelembaban dan curah hujan. Selama pengamatan, ditemui curah hujan yang tinggi, suhu turun maka perilaku keseharian Bekantan (*N. larvatus*) terhambat, aktivitas yang dapat dilakukan adalah beristirahat. Dan pada suhu dingin akan mempengaruhi terjadinya perilaku reproduksi.

2. **Aktivitas lingkungan sekitarnya baik karena aktivitas manusia atau pihak Kebun Binatang Surabaya akan mempengaruhi perilaku Bekantan (*N. larvatus*).**

## BAB V

### KESIMPULAN dan SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan perilaku harian Bekantan (*Nasalis larvatus*) pada habitat ex-situ di Kebun Binatang Surabaya dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) yaitu perilaku istirahat, gerak berpindah dan makan dengan nilai masing – masing adalah 52,08 %, 21,87 %, 13,28 %. Sedangkan perilaku bermain, *grooming* dan vokalisasi adalah 7.29 %, 3,12 %, 2,089%.
2. Perilaku reproduksi adalah 0,24%.
3. Perilaku harian Bekantan (*N. larvatus*) pada habitat buatan Kebun Binatang Surabaya banyak dipengaruhi oleh faktor external seperti cuaca, aktivitas lingkungan sekitarnya. Dan faktor internal seperti usia, kondisi fisik dan sifat alami Bekantan (*Nasalis larvatus*).

#### 5.2 Saran

Perilaku hewan sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan sekitarnya dan habitatnya . Oleh sebab itu diusahakan agar habitat buatan di Kebun Biantang Surabaya dikondisikan sedemikian rupa agar hewan tidak mengalami stress yang akan mengakibatkan perubahan perilaku alaminya. Untuk mendapatkan hasil yang baik, penelitian perilaku hewan haruslah dilekukan secara intensif dan berkelanjutan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alikondra, H.S. 1979. *Dasar – Dasar Pembinaan Margasatwa*. IPB. Bogor.
- Alikondra, H.S. Santona, N., Sockamdi, R., Suzana, E., dan Yasuma, S. 1990. *Studi Ekologi di Studi Ekologi Bekantan (Nasalis larvatus Wurmh, 1781) di hutan Lindung Bukit Soeharto – Kaltim*. Laporan Penelitian IPB. Bogor.
- Alikondra, H.S. 1997. *Populasi dan Perilaku Bekantan (Nasalis larvatus) di Samboja Koala – Kaltim*. Media Konservasi.
- Ankel – Simons, F. 2000. *Primate Anatomy: An Introduction*. Academic Press. San Diego
- Anonimus. 1978. *Ensklopedi di Indonesia Seri Fauna – Mamalia I*. P.T. Dai Nippon Printing. Jakarta.
- Anonimus. 1993. *Mammal Species of the world*. Smithsonian Institution. Washington
- Anonimus. 2000. *Informasi Kebun Binatang Surabaya*. Puslitbang Kebun Binatang Surabaya.
- Bennet, E.L. dan Rajanathan, R.. 1990. *Notes on the Social Behavior of wild Proboscis Monkey (Nasalis larvatus)*. Malayan Nature Journal. 35 - 43.
- Bennet, E.L. and Sabastian, A.C. 1988. *Social organization and ecology of proboscis monkey (Nasalis larvatus) in mixed coastal forest in Sarawak*. International Journal of Primatology. Vol 9, 233-255.
- Boonratana, R. 1994. *The ecology and behaviour of proboscis monkey (Nasalis larvatus) in the lower Kinabatangan, Sabah*. Asian Primate. Vol. 4(1), 13 - 14.
- Boonratana, R. 2000. *Ranging behaviour of proboscis monkey (Nasalis larvatus) in the lower Kinabatangan, Northern Borneo*. International Journal Primatology. Vol. 21, 497 – 518.

- Bismark, M., 1986., *Perilaku Bekantan (Nasalis larvatus Wurmh, 1781) dalam memanfaatkan lingkungan Hutan Bakau di Taman Nasional Kutai-Kaltim.* Thesis Magister Sains. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian. Bogor.
- Chalmers, N., 1979. *Social Behavior in Primates.* Edward Arnold Ltd. London
- Fleagle, J.G. 1988. *Primate Adaption and Evolution.* Academic Press.
- Grizmek's., 1968., *Animal life encyclopedia.,* Von Nostrand Reinhold Company., New York., Cicinnart., Toronto., London., Melbourne., Vol.10
- MacDonald, D., 1984. *Encyclopedia of Mammals.* Equinox (Oxford) Ltd. Inggris
- Noerdjito, M., Maryanto, I., 2001. *Jenis – jenis Hayati yang Dilindungi Perundang – undangan Indonesia.* Puslitbang -LIPI. Cibinong
- Page, B.F., 1996. *Nasalis larvatus – Proboscis Monkey.* The Regent of The University of Michigan. AS.
- Rowe, N., 1996. *The Pictorial Guide to The Living Primates.* Pongonias Press, New York.