

# **ADAPTASI ORANGUTAN**

**(Studi Primatologi Mengenai Adaptasi Orangutan  
Menyangkut Masalah Perilaku Lokomosi Dan Perilaku Sosial  
Di Kebun Binatang Surabaya)**

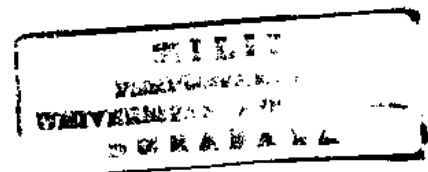
**SKRIPSI**



**Oleh:**

**DELTA BAYU MURTI**  
**NIM. 079815847**

**JURUSAN ANTROPOLOGI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
SEMESTER GASAL 2006/2007**



# **ADAPTASI ORANGUTAN**

**(Studi Primatologi Mengenai Adaptasi Orangutan  
Menyangkut Masalah Perilaku Lokomosi Dan Perilaku Sosial  
Di Kebun Binatang Surabaya)**

## **SKRIPSI**

**(Di Ajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Menyelesaikan Studi Pada  
Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik**

**Oleh:**

**DELTA BAYU MURTI  
NIM. 079815847**

**JURUSAN ANTROPOLOGI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
SEMESTER GASAL 2006/2007**

**Telah disetujui untuk diujikan :**

Surabaya, 22 Desember 2006

**Dosen Pembimbing**



*Myrtati Dyah Artaria*

**Dr. Myrtati Dyah Artaria, Dra, MA.  
NIP. 131949784**

**Skripsi Delta Bayu Murti telah disetujui dan diterima oleh Komisi  
Penguji pada hari Selasa, 09 Januari 2007.**


**Komisi Penguji Skripsi :**



**1. Ketua**


**: Prof. Dr. Josef Glinka, SVD.**

**2. Anggota I**



**: Lucy Diah H, S.Sos, M.Kes.  
NIP. 132133956**

**3. Anggota II**



**: Dr. Myrtati Dyah Artaria, Dra, MA.  
NIP. 131949784**

## **Lembar Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat**

Bagian atau keseluruhan isi skripsi ini tidak pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademis pada bidang studi dan/atau universitas lain dan tidak pernah dipublikasikan/ditulis oleh individu selain penyusun kecuali bila dituliskan dengan format kutipan dalam isi skripsi.

Surabaya, 30 Januari 2007

Penyusun,

Delta Bayu Murti



**Bukan berpisah,  
tapi memulai perjalanan baru  
Bukan berakhir,  
tapi mengawali sesuatu yang baru  
(Nobuhiro Watsuki)**



**Kupersembahkan :  
Untuk Bapak dan Ibu ku, atas segala kasih sayang  
dan doa yang selalu diberikan  
Untuk Mbak dan Mas ku, atas segala dukungan  
yang selalu kudapatkan**

## KATA PENGANTAR

Meskipun penelitian mengenai kehidupan orangutan (*Pongo pygmaeus*) telah cukup banyak dilakukan, namun publikasi mengenai penelitian tersebut masih sedikit. Terutama sekali kehidupan orangutan dalam lingkungan *captivity* atau pengandungan seperti model kebun binatang atau taman safari.

Beranjak dari hal tersebut penelitian ini dilakukan, untuk lebih mengetahui tentang kehidupan orangutan di lingkungan *captivity*. Meskipun mungkin kehidupan mereka terlihat lebih baik pada *captivity* bila dibandingkan dengan kerabatnya yang berada di habitat alam, namun bukan berarti mereka bebas dari berbagai masalah.

Penulis berharap, dengan laporan penelitian ini dan berbagai informasi yang ada di dalamnya, bisa membuat kita lebih memahami tentang kehidupan orangutan dan kita dapat memberikan bantuan untuk menyelamatkan mereka dari ancaman kepunahan. Selain itu mungkin kita juga bisa lebih memahami tentang diri kita sendiri, manusia, dengan segala macam perilaku yang menyertainya.

Surabaya, 30 Januari 2007

Penyusun,

Delta Bayu Murti

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala rasa syukur dan terima kasih kehadirat Allah SWT atas semua kebaikan yang selalu dilimpahkannya, sehingga laporan penelitian ini bisa terselesaikan dengan baik. Disamping itu saya juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

- Keluargaku: Ebes, Ibu, Mbak Fany, Nelly, Bram, Elfa, Ramon, Ista, dan Airto, untuk semua cinta dan kebahagiaan yang telah diberikan.
- Dr. Myrtati Dyah Artaria, Drs, MA., selaku dosen pembimbing skripsi, untuk semua ilmu, dukungan, bantuan, dan kesabaran yang telah diberikan selama masa pengerjaan skripsi. Terima kasih banyak Ibu.
- Prof. Dr. Josef Glinka, SVD dan Ibu Lucy Diah H, S.Sos, M.Kes., selaku dosen penguji. Terima kasih untuk diskusi, saran, dan kritik yang telah diberikan.
- Dr. Toetik Koesbardiati, untuk semua diskusi, ilmu, pemikiran, dan kesempatan yang telah diberikan. *Danke Mak.*
- Pihak Kebun Binatang Surabaya, atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian. Pak Warsito, Mbak Penta, Mbak Lintang, dan Mbak Lita, untuk bantuan dan kerjasamanya. *The keeper*, Pak Parni, Mas Wandu, Mas Tio, Pak Rusmanu, dan Pak Munadi, untuk segala bantuan dan informasi yang diberikan. Staf perpustakaan, Pak Supri *and friend*, untuk buku-bukunya. Dan semua pihak di KBS yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih untuk keramahan serta bantuan yang telah diberikan.



- Peneliti kehidupan primata pada umumnya dan orangutan pada khususnya, untuk semua pengetahuan dan ilmu yang bisa penulis dapatkan.
- *My friend*: Yusi, Didik Gembrot, Mat Hendro, Sam Pho, Ian, dan Keceng, untuk pertemanan dan dukungan selama ini. Juga teman bola Minggu pagi: Toni, Adi, Ipung, Dwi cs, Granting cs, Martin cs, Iqbal dan Anhar, untuk permainan yang menyenangkan.
- Kerabat Antro, *arek 98*: Endah, Satrio, Lexi, Mail, Ridoi, Lia, Cuphi, Henny, Ari, Eri, Ita, Ifa, Heru, Parida, Ana, Sherly, Adri, Aries, Pay, Sigit, Iwan, Budi, Mufti, Toni, Ria, Sari, Momon, Warih, Nanang; *9tuwek*: Kendro, Gogon, Willy, Mila, Bello, Thole, Komeng, Sokran, dkk; *arek 99*: Bonny aka Bontex, Cocomarico, Hari Harjay, Tengki cilik, Niken (*suwun bukune*), dkk; *arek 00*: Bowo, Andi Sobek, xBoombox, Maria-ni J, Nuning, Erik-a, Ninik, Gita, Eni, dkk; *arek 01*: Tani boy, Pak Bos, Pundi, Jempolito, Kenthang, Lucky, Ayak, Joang, Ode, Opik, dkk; *arek 02*: Ipul, Putu, Upik, Ayu, Lucy, Echi, dkk; dan *arek nom-noman*: Roikan, Mulyani, Genthong, Bestur, Doni Mboyz, Pipit, Dewi, dkk; untuk pertemanan yang menyenangkan selama masa kuliah.

Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan, yang mungkin tidak saya sebutkan disini, saya mengucapkan banyak terima kasih.

## ABSTRAKSI

Orangutan (*Pongo pygmaeus*) merupakan satu-satunya spesies kera besar yang bisa di temukan di daratan Asia. Mereka tersebar pada hutan hujan tropis di Indonesia yaitu di pulau Kalimantan dan Sumatra. Dalam perkembangannya, hutan hujan tropis sebagai habitat alami orangutan mengalami kerusakan. Kebakaran, penebangan pohon liar, dan pembukaan lahan pertanian sebagai faktor utama perusak habitat alami orangutan, menyebabkan populasinya semakin menurun. Hal tersebut diperparah dengan perdagangan hewan liar yang marak dilakukan, dalam hal ini bayi atau anak orangutan merupakan obyek perdagangan yang paling diminati. Orangutan pun menghadapi ancaman kepunahan.

Sebagai bagian dari upaya penyelamatan, *captivity*, seperti pada kebun binatang atau taman safari, merupakan salah satu solusi yang digunakan untuk mengatasi ancaman kepunahan orangutan. Namun bukan berarti orangutan yang berada dalam *captivity* bisa hidup dengan baik. Kondisi lingkungan yang berbeda dengan lingkungan asli, mengharuskan mereka untuk beradaptasi agar bisa terus *survive*. Hal tersebut menjadi menarik untuk diteliti karena dengan lingkungan yang baru, tentu saja adaptasi yang dilakukan akan membawa pengaruh pada perilaku orangutan.

Penelitian mengenai adaptasi orangutan pada *captivity* ini berlokasi di Kebun Binatang Surabaya (KBS). Fokus permasalahannya mengenai adaptasi orangutan menyangkut masalah perilaku lokomosi dan perilaku sosial. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif dengan mengumpulkan sebanyak mungkin data. Data lapangan mengenai perilaku orangutan di KBS dikumpulkan melalui lembar *checklist* yang mengacu pada format Hansen *checklist*, dengan tambahan catatan spesifik perilaku pada bagian bawah kolom *checklist*. Data mengenai perilaku orangutan pada KBS kemudian dikomparasikan dengan data mengenai perilaku orangutan di habitat alam, yang didapat dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, untuk melihat perbedaan atau perubahan perilaku yang terjadi beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Hasilnya, didapati perubahan atau perbedaan perilaku orangutan di KBS dengan di habitat alam. Perubahan atau perbedaan perilaku yang terjadi tidak secara keseluruhan, namun dalam gradasi variasi dan dari eksistensi atau ada tidaknya satu perilaku. Dan dari hal tersebut disimpulkan bahwa lingkungan, termasuk di dalamnya kandang sebagai ruang hidup yang didapat orangutan dan beberapa hal yang berkaitan dengannya serta keberadaan manusia dengan segala aktifitas dan rutinitasnya, menjadi faktor yang mempengaruhi perubahan atau perbedaan perilaku, sebagai pengaruh dari adaptasi yang dilakukan.

**DAFTAR ISI**

Halaman Judul	
Halaman Persetujuan	
Halaman Pengesahan	
Halaman Pernyataan	
Kata pengantar	vi
Ucapan Terima Kasih	vii
Abstraksi	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii

**BAB 1. PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Permasalahan	9
1.3. Batasan Konsep	12
1.4. Lokasi Penelitian	14
1.5. Kerangka Pemikiran	14
1.6. Metode Penelitian	17
1.6.1 Pengumpulan Data	18
1.6.1.1. Studi Literatur	18
1.6.1.2. Studi Lapangan	18
1.6.1.2.1. Observasi	18
1.6.1.2.2. Wawancara	22
1.6.1.3. Penentuan Sampel	22
1.7. Analisa Data	23

**BAB 2. DESKRIPSI LOKASI**

2.1. Sejarah Kebun Binatang Surabaya	25
2.1.1. Letak dan Luas	26
2.1.2. Satwa di KBS	26
2.1.3. Populasi Orangutan	27
2.2. Sistem Pengandangan	30
2.2.1. Kandang	30
2.2.1.1. Animal Show	31
2.2.1.2. Kandang Tertutup (Timur)	33
2.2.1.3. Kandang Terbuka (Barat)	35
2.3. Sistem Pemeliharaan	39
2.3.1. Keeper	39
2.3.2. Pembersihan kandang	40
2.3.3. Pemberian makan	42
2.3.4. Perawatan kesehatan	42

**BAB 3. DESKRIPSI DATA**

3.1. Orangutan di Daerah Penelitian	44
3.1.1. Karakteristik fisik	46
3.1.2. Makanan	46
3.1.3. Perilaku dalam Pengandangan	48
3.1.3.1. Lokomosi	48
3.1.3.2. Perilaku Sosial	51
3.1.3.2.1. Grooming	53
3.1.3.2.2. Dominasi	62
3.1.3.2.3. Komunikasi	64
3.1.3.2.4. Reproduksi	68
3.1.3.2.5. Induk dan Anak	75
3.1.3.2.6. Perilaku Budaya	76

**BAB 4. ANALISA DATA**

4.1. Perbandingan Perilaku Orangutan di Habitat Alam dan <i>Captivity</i>	82
4.2. Lokomosi	84
4.3. Bermain	88
4.4. Komunikasi	92
4.4.1. Ekspresi	96
4.4.2. Vokalisasi	98
4.5. Reproduksi	100
4.6. Induk dan Anak	106
4.7. Perilaku Budaya	109

**BAB 5. KESIMPULAN**

5.1. Kesimpulan	115
5.2. Penutup	120

<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	121
-----------------------	-----

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data satwa di Kebun Binatang Surabaya	27
Tabel 2. Data inventaris primata KBS per <i>Keeper</i>	28
Tabel 3. Daftar orangutan di KBS sampai 15 Mei 2006	29
Tabel 4. Distribusi jumlah jam dan hari pengamatan	45
Tabel 5. Jumlah jam pengamatan orangutan di KBS	45
Tabel 6. Variasi bermain-bergerak soliter pada orangutan	60
Tabel 7. Display orangutan di KBS	64
Tabel 8. Ekspresi yang teramati pada orangutan di KBS	66
Tabel 9. Vokalisasi yang dilakukan oleh orangutan di KBS	67
Tabel 10. Perbandingan habitat alam dan <i>captivity</i>	82
Tabel 11. Variasi perilaku orangutan di KBS	83
Tabel 12. Display, ekspresi, dan vokalisasi yang dilakukan oleh orangutan	lam



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta persebaran orangutan di Indonesia	3
Gambar 2. Arena Animal Show	31
Gambar 3. Kandang di Animal Show	32
Gambar 4. Kandang Tertutup (Timur)	34
Gambar 5. Kandang Terbuka (Barat)	36
Gambar 6. Kandang Gang	37
Gambar 7. Kandang Barat dalam	38
Gambar 8. Pembersihan Kandang	41
Gambar 9. Variasi makanan untuk orangutan di KBS	48
Gambar 10. <i>Spider walk</i>	50
Gambar 11. Postur beristirahat	52
Gambar 12. Menata makanan seolah membuat sarang	53
Gambar 13. <i>Grooming</i>	54
Gambar 14. Bermain-bergerak	58
Gambar 15. Bermain pasir	61
Gambar 16. Posisi pada waktu kawin/kopulasi	72
Gambar 17. Jenis alat dari sayuran dan kulit pisang	79
Gambar 18. Menggunakan alat	79
Gambar 19. Jenis alat dari kulit pisang	79
Gambar 20. <i>Animal Show</i>	81
Gambar 21. Bergerak <i>quadrupedal</i>	86
Gambar 22. Bergerak bipedal	87
Gambar 23. Bermain dengan makanan	91
Gambar 24. Ekspresi meminta	97
Gambar 25. Penunjukkan alat genital	105
Gambar 26. Mengulurkan tangan/meminta	111

**BAB 1****PENDAHULUAN****1.1. Latar Belakang**

Primata<sup>1</sup> secara umum dibedakan dalam dua sub-order (sistem kategorisasi ini berdasarkan sistem yang diperkenalkan oleh Carl Linnaeus) yaitu : **Prosimii** dan **Anthropoidea**. Prosimii meliputi semua jenis prosimia : lemur, loris dan tarsius. Mereka merupakan primata hidup yang paling primitif dan memiliki banyak karakteristik dari nenek moyang mereka. Anthropoidea meliputi semua jenis monyet, kera (*Pongid*) dan manusia (*Hominid*). Semua spesies anthropoid berhubungan dekat satu sama lain daripada dengan prosimia. Selain itu bukti dari fosil primata memberikan penjelasan bahwa antara kera modern dan manusia lebih berhubungan dekat satu sama lain dibandingkan primata hidup yang ada lainnya (Beals dan Hoijer, 1965; Jurmain et al., 1998). Dari perbandingan anatomi dan imunologi juga memberi petunjuk bahwa kera merupakan kerabat manusia yang paling dekat dalam dunia hewan (Napier dan Napier, 1967; Goodman, 1976; dalam Galdikas, 1984).

Antara kera dan manusia dalam beberapa hal memiliki kesamaan yang membuat keduanya berbeda dengan monyet, yaitu (Jurmain et al., 1998) :

1. ukuran tubuh yang besar (kecuali untuk gibbon dan siamang : *lesser apes*, keluarga *Hylobatidae*).
2. tidak memiliki ekor.
3. batang tubuh lebih pendek.

---

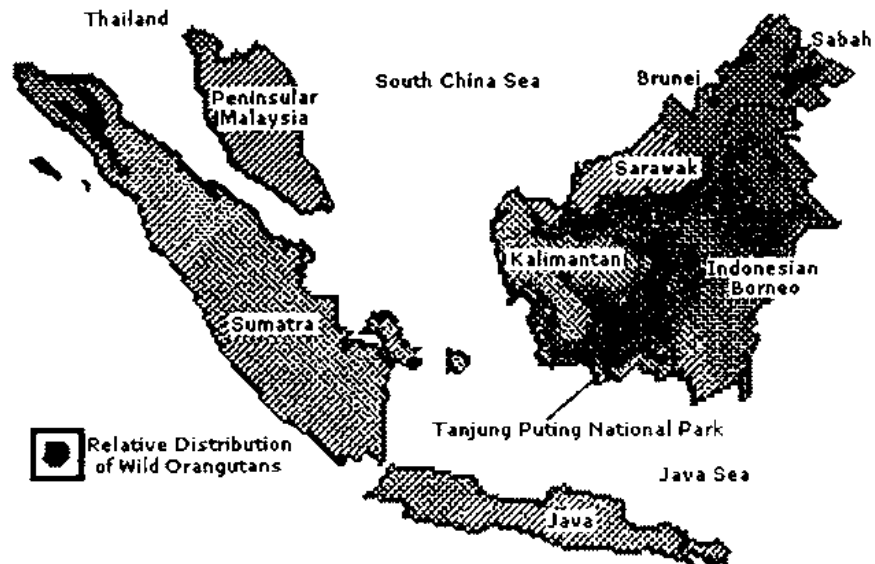
<sup>1</sup> Kata primata dibuat oleh Linnaeus pada tahun 1758 untuk menamai ordo dari mamalia yang meliputi monyet, kera dan manusia. Kata primata sendiri berasal dari bahasa latin *primas* yang berarti "dari tingkatan pertama" (Boaz dan Almquist, 2002).

4. adanya perbedaan pada posisi dan otot pada sendi bahu.
5. perilaku yang lebih kompleks.
6. otak yang lebih kompleks dan meningkatnya kemampuan berpikir.
7. adanya masa pertumbuhan dan ketergantungan anak pada induk.

Saat ini terdapat 4 spesies dari keluarga kera (*Pongid*) yang biasa dikenal sebagai kera besar (*Great Apes*), yaitu : gorilla (*Gorilla gorilla*), simpanse (*Pan troglodytes*) dan bonobo (*Pan paniscus*), yang bisa kita temukan di daerah Afrika. Oleh beberapa peneliti ketiga spesies kera besar tersebut dianggap sebagai kelompok yang berhubungan dekat dan merupakan variasi ukuran dari satu tipe. Satu spesies lagi adalah orangutan (*Pongo pygmaeus*) yang bisa kita temukan di daerah Asia (Fleagle, 1999).

Orangutan merupakan satu-satunya spesies kera besar dari Asia yang masih hidup. Bukti fosil memberikan petunjuk bahwa pada masa Pleistosen, orangutan tersebar relatif luas (terdapat juga di pulau Jawa dan daerah daratan Cina), selain daerah sebarannya yang sekarang (Hooijer, 1960; dalam Galdikas, 1984). Spesies orangutan saat ini bisa ditemukan sebarannya hanya pada hutan besar di daerah Indonesia, yaitu di pulau Kalimantan (Borneo, pada bagian Barat, Timur dan Tengah) dan pulau Sumatra (pada bagian Utara). Selain itu orangutan juga bisa ditemukan di daerah Malaysia (Malaysian Borneo, di daerah Sarawak dan Sabah). ([www.orangutan.org](http://www.orangutan.org); Fleagle, 1999; Jurmain et al., 1998).





Gambar 1. Peta Persebaran Orangutan di Kalimantan dan Sumatra (sumber: [www.orangutan.org](http://www.orangutan.org))

Secara umum dalam hal taksonomi, dikenal dua sub-spesies orangutan yaitu : *Pongo pygmaeus pygmaeus* (Kalimantan) dan *Pongo pygmaeus abelii* (Sumatra) dari satu spesies. Beberapa ahli taksonomi juga beranggapan bahwa sebenarnya terdapat dua spesies orangutan, yaitu spesies Kalimantan (*Pongo pygmaeus*) dan Sumatra (*Pongo abelii*). Anggapan ini berdasarkan pada uji genetik yang telah dilakukan pada orangutan Kalimantan dan Sumatra. Hasil uji yang didapat menunjukkan bahwa jarak genetik antara orangutan Kalimantan dan Sumatra ternyata cukup jauh (Van Schaik, 2006).

Secara morfologi, antara Orangutan Sumatra dan Kalimantan sangat mirip, meskipun kedua sub-spesies (atau spesies) ini sering dapat dibedakan dengan dasar warna bulunya. Orangutan Kalimantan pada usia muda memiliki bulu berwarna oranye dan seiring waktu pertumbuhan, mereka terlihat berwarna coklat kemerah-merahan, hampir terlihat seperti warna hitam jika telah dewasa. Sedangkan orangutan Sumatra lebih terlihat terang, menyerupai warna jahe atau kunyit dan memiliki bulu berwarna putih pada bagian wajah

dan daerah genital (Galdikas, 1984 ; Maple, 1980). Perbedaan mengenai warna bulu ini tidak bersifat pasti, tetapi bisa digunakan sebagai penuntun kasar identifikasi (Napier dan Napier, 1967; dalam Galdikas, 1984). Selain itu orangutan Sumatra secara umum terlihat lebih ramping daripada kerabatnya dari Kalimantan. Orangutan Kalimantan jantan memiliki bantalan pipi (*cheek pad*) yang lebih besar dari orangutan Sumatra, sehingga terlihat lebih besar ([www.orangutan.com](http://www.orangutan.com)).

Untuk ukuran berat badan, tidak ada perbedaan besar antara kedua sub-spesies orangutan. Tapi antara betina dan jantan orangutan terdapat perbedaan yang besar dan di antara semua spesies *Pongid*, orangutan tampak yang paling menonjol. Betina dewasa memiliki berat tubuh 30-50 kg, sedangkan jantan dewasa memiliki berat 50-100 kg (dua kali dari berat betina). Sedangkan untuk ukuran tinggi tubuh, orangutan bisa mencapai tinggi antara 1,25-1,5 m. Ukuran orangutan jantan yang lebih besar diperkirakan sebagai adaptasi terhadap sistem kawin, di mana terdapat persaingan yang kuat antara orangutan jantan untuk menarik minat betina ([www.WWF.com](http://www.WWF.com); dan [www.orangutan.org](http://www.orangutan.org)). Susunan anatomi jantan dewasa juga paling berkembang, seperti bantalan pipi yang besar yang menjadikan ukuran kepalanya bertambah besar dan adanya kantong di leher (*laryngeal sacs*) yang menyerupai balon yang kadang dapat mengembang. *Laryngeal Sacs* berfungsi untuk mengeluarkan seruan panjang (*long call*) yang menjadi karakter khusus dari orangutan. Selain itu, umumnya orangutan jantan dewasa memiliki janggut, sekalipun demikian janggut beberapa orangutan betina juga tumbuh (Boaz dan Almquist, 2002; Galdikas, 1984).

Habitat normal orangutan adalah hutan hujan tropis. Hutan hujan tropis sendiri merupakan hutan yang paling beragam dan kompleks. Sekitar 170.000 jenis tumbuhan (68% dari 250.000 jenis tumbuhan yang diketahui di dunia) ada di daerah hutan hujan tropis ([www.orangutan.com](http://www.orangutan.com)). Tipe hutan hujan tropis ini banyak terdapat di kawasan Asia Tenggara, termasuk juga pulau Kalimantan dan Sumatra. Karena tingginya pepohonan yang ada dengan daun yang lebar, hutan ini membentuk semacam kanopi. Pada bagian tengah sampai bagian atas kanopi, tanaman buah dan bunga tumbuh dewasa, dengan berbagai macam jenis yang umumnya ada pada hutan hujan tropis. Kondisi ini sangat menguntungkan dan mendukung kebutuhan *diet* orangutan, dimana sekitar 60% diet utamanya adalah buah-buahan, selain daun-daun muda, serangga atau telur burung. Keberadaan hutan hujan tropis menjadi faktor penting dalam perkembangan populasi orangutan ([www.honolulu zoo.com](http://www.honolulu zoo.com)).

Orangutan lebih sering menghabiskan waktunya pada kanopi hutan. Betina dan individu muda hampir sangat *arboreal*, sementara jantan dewasa (terutama jantan tua), meskipun juga *arboreal*, terkadang sering berada pada permukaan tanah (*terrestrial*) (Galdikas, 1984).

### **Perilaku sosial**

Secara umum semua primata merupakan hewan sosial. Mereka bergerak, mencari makan dan beristirahat secara berkelompok. Setiap individu yang ada berinteraksi secara teratur dengan individu lain dalam kelompok tersebut. Komposisi dari kelompok sosial primata berbeda pada tiap spesies (Fleagle, 1999).

Dari semua primata diurnal (aktif di siang hari) yang ada, orangutan merupakan satu-satunya yang kurang begitu suka hidup berkelompok. Dari semua penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, didapatkan bahwa unit sosial dasar dari populasi orangutan adalah : 1). jantan dewasa soliter, 2). betina dewasa yang disertai dengan satu atau dua anaknya yang belum mandiri dan 3). orangutan muda yang hidup secara mandiri. Unit sosial ini tidak bergabung secara permanen seperti yang terlihat pada primata diurnal lainnya (Galdikas, 1984; Rodman dan Mitani, 1987).

Uraian diatas memperlihatkan bahwa secara garis besar orangutan merupakan hewan soliter. Ini terutama terlihat pada orangutan dewasa. Perilaku menyendiri ini mirip dengan perilaku prosimia nokturnal (aktif di malam hari) (Fleagle, 1999). Jantan dewasa hampir selalu hidup menyendiri. Kontak sosial yang dilakukannya lebih sering pada betina daripada sesama jantan. Itupun hanya kebersamaan dalam tingkah laku berpasangan seksual. Betina dewasa juga hampir selalu soliter meskipun pada beberapa kesempatan seringkali mereka melakukan kontak dengan orangutan lain, tidak hanya dengan jantan, tapi juga dengan betina lain yang memiliki anak atau juga orangutan remaja. Dalam penelitiannya, Galdikas mendapatkan bahwa betina dewasa melakukan kontak secara berimbang antara jantan dan betina lain. Sedangkan orangutan muda yang mandiri (jantan pradewasa dan betina remaja) bersifat lebih sosial (Galdikas, 1984; Van Schaik, 2006).

Umumnya orangutan bergerak berpindah dari satu area ke area lain dalam hutan secara terpisah. Orangutan dewasa bisa bergerak sejauh 50 sampai 1000 meter tiap hari (*day range*), menghabiskan waktunya untuk mencari makan atau beristirahat. Orangutan betina dengan anaknya mendiami

area hutan (*home ranges*) dengan luas yang relatif kecil, sekitar 70 ha dengan pergerakan yang dilakukan tiap harinya sekitar 500 meter. Orangutan jantan menguasai area hutan yang lebih besar dan mencakup juga area dari orangutan betina. Sedangkan orangutan muda tidak memiliki area yang jelas. Seringkali mereka bergerak secara bersama dengan orangutan muda lainnya atau dengan orangutan betina dewasa (Fleagle, 1999).

### **Sarang**

Sarang merupakan bagian dari kehidupan soliter orangutan, seperti juga spesies kera besar lain. Sekitar dua buah sarang dibuat setiap hari. Satu untuk bermalas-malasan dan satu buah lagi sarang besar untuk tidur setiap malam yang terbuat dari ranting pohon yang masih berdaun, sekitar 15 sampai 100 kaki diatas permukaan tanah ([www.orangutan.org](http://www.orangutan.org)). Pada beberapa penelitian, perilaku membuat sarang ini juga dilaporkan dibuat setiap malam. Terlihat juga terkadang seekor jantan hanya duduk pada sebuah dahan semalam suntuk atau menambahkan cabang-cabang segar pada sarang lama dan kemudian menggunakannya sebagai sarang untuk bermalam. Terkadang sarang lama yang di temukan juga digunakan tanpa perbaikan apapun. Selain terlihat tidur di pohon pada malam hari, ditemukan pula sarang pada permukaan tanah dan juga terlihat jantan pradewasa yang tidur pada permukaan tanah pada siang hari (Galdikas, 1984).

Umumnya sarang yang dibuat berada di atas pucuk pohon. Yang paling disukai adalah pohon dengan dahan yang menjulur horisontal dari batang, dengan daun yang besar serta lembut. Lokasi sarang pun seringkali disesuaikan dengan lingkungan sekitar sarang. Pandangan yang bebas, dekat

dengan pohon sumber makanan, serta keberadaan pohon lain di dekat sarang yang bisa berfungsi sebagai penghangat pada malam hari menjadi faktor penting. Seringkali pula dalam pembuatannya ditambahkan atap pada sarang, terutama saat hujan turun (Van Schaik, 2006).

Karena kehidupan soliternya, orangutan sering dikenal sebagai hewan pendiam, tanpa suara dan ekspresi. Mackinnon (1971) dalam Galdikas (1984) menyatakan terdapat sisi lain dari kehidupan orangutan yang terlihat pendiam yang seringkali pula muncul yaitu “seruan panjang” (*long call*). Seruan ini berupa rangkaian suara bersungut-sungut yang bergelombang disertai dengan jeritan panjang dan berakhir menurun menjadi suara bersungut-sungut lagi. Biasanya seruan panjang yang dikeluarkan ini bisa berlangsung selama lebih dari satu menit. Seringkali pula seruan panjang juga disertai dengan penumbangan pohon oleh jantan yang mengeluarkan seruan panjang.

Seruan panjang orangutan dapat terdengar dari jarak sejauh 1 kilometer pada dataran rendah dan bisa lebih jauh lagi bila jantan dewasa yang mengeluarkan seruan panjang ini berada pada tempat yang lebih tinggi, seperti di suatu lereng atau punggung gunung (Van Schaik, 2006). Umumnya seruan panjang ini dikeluarkan oleh jantan dewasa, meskipun diketahui pula jantan muda atau remaja juga mengeluarkan suara ini. Terkadang orangutan betina juga mengeluarkan suara atau seruan yang mirip dengan seruan panjang, akan tetapi tanpa jeritan yang bergelombang (Galdikas, 1984).

Besarnya tingkat agresi atau kekuasaan fisik yang terjadi saat jantan dewasa bertemu, terutama jika berkaitan dengan orangutan betina, membuat seruan panjang ini menjadi salah satu sistem strategi yang efektif, terutama dalam hal reproduksi dan wilayah. Dalam penelitiannya, Galdikas (1984)

menemukan bahwa terdapat pola-pola hirarki kekuasaan dan dominasi yang terlihat dari tanggapan jantan dewasa terhadap seruan jantan dewasa yang lain dalam jarak tertentu.

### **Kematangan seksual**

Umumnya orangutan betina matang secara seksual pada umur sekitar 12 tahun. Pada *captivity* betina bisa mencapai kematangan seksual kurang dari itu. Sedangkan jantan matang secara seksual umumnya pada umur sekitar 10 tahun, meskipun didapati pula jantan berumur kurang dari 10 tahun dalam pemeliharaan telah mampu untuk mempunyai anak. Jantan matang secara sempurna sekitar umur 18 tahun, yang disertai dengan tanda kematangan seks sekunder seperti *cheek pad* (Galdikas, 1984).

Betina orangutan memiliki masa siklus estrus sekitar 30 hari. Menstruasi berlangsung selama 3-4 hari dan ovulasi terjadi pada hari ke 15 pada masa estrus. Masa estrus ini lebih kurang sama dengan orangutan yang berada dalam pemeliharaan manusia dan kera besar lainnya seperti yang dilaporkan oleh Nadler, 1977 (dalam Galdikas, 1984) berdasarkan pembengkakan pada genitalia dan interaksi seksual yang dilakukan. Masa kehamilan orangutan betina pada habitat alami jarang atau sulit sekali untuk diketahui. Namun pada orangutan yang berada dalam *captivity*, masa kehamilan diketahui sekitar 245 hari.

### **1.2. Rumusan Permasalahan**

Perkembangan populasi orangutan mengalami penurunan yang drastis. Dalam kurun waktu 15 tahun, sejak 1987, jumlah populasi orangutan

menurun lebih dari 50%, dari sekitar 45 – 60.000 menjadi sekitar 15 – 24.000. Diperkirakan hal ini disebabkan oleh berkurangnya habitat alami orangutan (sekitar 80%) akibat kerusakan yang ditimbulkan oleh penebangan hutan untuk tujuan komersial, baik yang secara sah ataupun yang secara liar (*illegal logging*) ([www.honolulu zoo.com](http://www.honolulu zoo.com)).

Berkurang atau rusaknya habitat orangutan juga disebabkan oleh kebakaran hutan yang terjadi antara tahun 1997 – 1998. Selain karena faktor alamiah, kebakaran hutan di Kalimantan atau Sumatra juga disebabkan oleh metode pertanian yang diterapkan disana. Sebagian besar penduduk masih menggunakan metode *slash and burn*, yaitu memotong dan membakar pohon untuk membuka lahan yang akan digunakan untuk pertanian. Metode ini tidak hanya digunakan oleh petani lokal tetapi juga oleh perusahaan produsen seperti perusahaan minyak kelapa (pengembangan perkebunan kelapa sawit). Hal ini membawa dampak buruk yang sangat besar bagi keberadaan orangutan ([www.orangutan.com](http://www.orangutan.com)).

Selain *illegal logging*, pembukaan lahan pertanian serta kebakaran hutan yang berakibat pada makin berkurangnya habitat orangutan, ancaman terhadap populasi orangutan terbesar lainnya adalah perburuan terhadap orangutan. Perburuan dilakukan sebagai bagian rantai perdagangan binatang ilegal. Umumnya perburuan dan penangkapan orangutan serta perdagangannya lebih difokuskan pada bayi orangutan. Dalam beberapa kasus orangutan yang ditangkap dijadikan sebagai binatang peliharaan selain juga seringkali mereka ditangkap untuk kepentingan ilmiah dan pertunjukan atau dipamerkan (seperti misalnya pada kebun binatang). Meskipun perdagangan ilegal ini telah diatur oleh undang-undang, termasuk kesepakatan



internasional (*Wildlife Protection Ordinance* di Serawak tahun 1957) dan regulasi nasional (SK Menteri Pertanian no. 421/1970), namun dalam kenyataannya, perburuan dan perdagangan orangutan masih terus berlanjut (Surabaya Zoo Newsletter, Mei 2003). Diperkirakan untuk mendapatkan 1 bayi orangutan, sekitar 3-5 orangutan dewasa mati terbunuh. Antara Desember 2002 sampai Juni 2003 saja, sekitar 40 orangutan dikirim keluar dari Indonesia ke Taiwan, Jepang, Inggris, Italia, Jerman, Kanada dan Belanda ([www.honolulu-zoo.com](http://www.honolulu-zoo.com)).

Beberapa hasil penelitian terakhir menyatakan, jika perburuan dan perdagangan orangutan serta perusakan hutan, terutama hutan hujan tropis tempat habitat orangutan hidup terus berlanjut, orangutan di alam liar bisa menghilang dari Kalimantan dan Sumatra dalam jangka waktu 10 tahun. Mereka hanya akan bisa ditemukan di kebun binatang atau model *captivity* lain ([www.orangutan.com](http://www.orangutan.com)).

Pada tempat pengandangan (*captivity*) seperti kebun binatang, yang berfungsi sebagai sebuah tindakan nyata dari usaha penyelamatan, kondisi orangutan terkadang juga tidak lebih baik. Dalam hal ini orangutan dituntut untuk bisa beradaptasi dengan lingkungan mereka agar bisa tetap *survive*.

Yang menjadi permasalahan penelitian ini adalah bagaimana adaptasi orangutan pada lingkungan pengandangan (*captivity*) mereka, dalam hal ini kebun binatang karena tempat ini tentu saja memiliki kondisi lingkungan yang berbeda dengan tempat sebelumnya seperti hutan atau lingkungan rumah manusia di mana orangutan menjadi hewan peliharaan khusus. Adapun hal yang akan diteliti menyangkut :

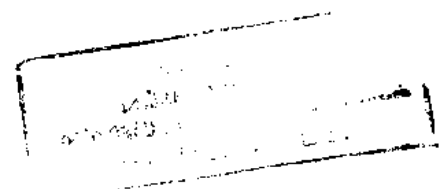
1. perilaku lokomosi yang meliputi : bergerak *quadrupedal*, *suspensory behavior*, *bipedal* dan *postures*.
2. perilaku sosial (*social behavior*) yang meliputi : perilaku soliter, *grooming*, komunikasi, dominasi, reproduksi, induk dan anak, dan perilaku budaya.

### 1.3. Batasan Konsep

#### Perilaku lokomosi.

Lokomosi bisa diartikan cara binatang bergerak. Lokomosi merupakan bagian dari perilaku pada primata. Variasi pergerakan yang ada adalah sebagai berikut :

- Bergerak **quadrupedal** : bergerak dengan ke-empat tungkai, terutama pada permukaan tanah. Pada orangutan variasi ada adalah *fist walk quadrupedal* yaitu bergerak pada permukaan tanah dengan menggunakan kepalan tangan.
- **Suspensory behavior** : perilaku ini memudahkan spesies primata terutama yang berukuran besar pada aktivitas *arboreal* dengan membagi berat tubuh pada bagian pendukung untuk mengatasi masalah keseimbangan tubuh. Termasuk di dalamnya adalah : *brakiasi* : berayun dengan dua lengan; *climbing* : memanjat; dan *bridging* : berpegang
- **Bipedal** : bergerak dengan ke-dua tungkai kaki. Keadaan tangan bergerak dengan bebas.



- **Postures** : posisi tubuh primata, pada saat duduk, bergantung, berpegangan, berdiri saat mendapatkan makanan, saat beristirahat atau tidur.

**Perilaku sosial :**

- Perilaku **soliter** : perilaku menyendiri. Model perilaku atau organisasi sosial ini bisa disebut juga dengan *noyau*, yang lebih sering ditemukan pada prosimia. Unit sosial dasarnya adalah induk dan anaknya. Pada *noyau*, jantan dewasa dan betina dewasa tidak membentuk kelompok yang permanen.
- **Dominasi** : menentukan dengan jelas susunan dalam kelompok melalui perilaku individu. Adanya dominasi mengurangi kontak fisik yang bisa terjadi, sebagai bagian dari kontrol lewat gerakan ancaman. Dominasi bisa dilihat melalui akses individu pada sumber daya seperti makanan dan pasangan kawin.
- **Grooming** : merupakan pola pembersihan diri dengan membuang kotoran atau parasit yang ada pada tubuh/bulu. Biasa dilakukan sendiri atau dengan bantuan individu lain, terutama primata yang hidup secara berkelompok.
- **Komunikasi** : merupakan respon otonomik dan perilaku pada binatang yang mengandung arti tertentu. Pada primata komunikasi meliputi gerak tubuh, ekspresi wajah dan suara. Selain itu primata juga menggunakan *display* (memamerkan sesuatu) sebagai bagian dari komunikasi.

- **Reproduksi** : perilaku kawin. Perilaku kawin pada primata tergantung pada siklus reproduksi betina. Betina akan siap saat mereka ada pada masa subur. Biasanya ditandai dengan adanya perubahan fisik, terutama pada daerah genitalia serta perubahan perilaku yang menjadi indikasi bahwa betina tersebut telah siap untuk bereproduksi.
- **Induk dan anak** : merupakan unit sosial dasar pada primata. Pada beberapa model kelompok sosial, seperti monogami atau poliandri, jantan tidak termasuk dalam unit sosial ini.
- **Perilaku budaya** : perilaku budaya adalah perilaku yang dipelajari, dan diwariskan ke generasi berikutnya melalui proses pembelajaran. Pada primata non-manusia, induk tidak mengajari anak mereka. Anak akan mengamati terlebih dahulu perilaku yang dilakukan oleh induk atau individu lain dalam kelompoknya, untuk kemudian mencoba meniru perilaku tersebut

#### 1.4. Lokasi Penelitian

Penelitian mengenai adaptasi orangutan ini dilakukan di Kebun Binatang Surabaya (KBS). Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai dengan bulan Agustus 2006.

#### 1.5. Kerangka Pemikiran

Habitat secara umum diartikan sebagai tempat hidup dari suatu organisme atau populasi, yang dalam batas tertentu sesuai dengan persyaratan hidup makhluk yang menghuninya. Habitat sendiri sangat bervariasi secara

luasnya, dari keseluruhan luas hutan sampai pada sebuah sarang semut (Miller, 1986; Soemarwoto, 1994).

Habitat primata sangat bervariasi, dari gurun sampai hutan hujan tropis. Umumnya primata hidup pada hutan hujan tropis (Fleagle, 1999), termasuk juga orangutan. Orangutan bisa kita temukan pada hutan hujan tropis di Indonesia, yaitu di daerah Kalimantan dan Sumatra.

Hutan hujan di daerah tropis bisa dibedakan menjadi dua. Pertama, hutan hujan primer, yang memiliki karakter khusus dengan dominasi pepohonan yang tinggi (antara 30-60, atau bisa lebih dari 80 meter). Pepohonan pada hutan hujan umumnya memiliki permukaan daun yang lebar dan rata, yang membantu menyerap panas matahari. Permukaan dedaunan ini membentuk kanopi dan membuat permukaan hutan terlihat gelap dan lembab. Kanopi pada hutan ditandai dengan beberapa pohon tertentu dan terdapat jarak yang cukup lebar antar pohon (Fleagle, 1999; Miller, 1986).

Hutan hujan sekunder mempunyai karakteristik lebih padat. Regenerasi dari vegetasi yang ada lebih kontinum dikarenakan adanya sinar matahari. Struktur kanopinya tidak banyak berbeda, dan seringkali karakteristiknya terbentuk dari banyaknya tumbuhan merambat dan pepohonan yang agak pendek. Karena tingkat ketinggiannya, dedaunan dan buah-buahan bisa sangat bervariasi (Fleagle, 1999).

Orangutan bisa kita temukan pada kedua tipe hutan hujan tropis tersebut (primer dan sekunder) sampai pada daerah dataran rendah *dipterocarp* dan hutan rawa bergambut ([www.WWF.com](http://www.WWF.com)). Rodman dan Mitani (dalam Smuts et al., 1987) mengutip Galdikas (1978) menyatakan bahwa orangutan lebih aktif pada bagian tengah kanopi hutan hujan tropis

(sekitar 10-20 meter diatas permukaan tanah). Tidak menutup kemungkinan juga bahwa orangutan juga aktif pada tingkat kanopi yang lebih tinggi. Mobilitas arboreal dan persediaan makanan berupa dedaunan dan buah-buahan juga cukup bervariasi pada bagian kanopi ini (Fleagle, 1999).

Habitat orangutan yakni hutan hujan tropis merupakan tempat yang ideal. Primata secara umum dan orangutan secara khusus, seringkali bergerak dan hidup pada tingkat hutan tertentu. Mereka telah beradaptasi dengan habitat sekitarnya untuk memenuhi kebutuhan dan kesempatan yang berbeda (Fleagle, 1999).

Namun dalam perkembangannya, habitat orangutan mengalami perubahan. Penebangan hutan dan kebakaran dikarenakan pembukaan lahan pertanian menimbulkan kerusakan yang membuat habitat orangutan makin berkurang. Keadaan ini berdampak pada jumlah populasi orangutan yang juga makin berkurang, atau juga mungkin punah, tidak hanya karena kerusakan habitat, tapi juga karena perburuan dan perdagangan liar yang terus dilakukan. Untuk kemudian mereka mungkin hanya bisa ditemukan pada *captivity* (kebun-kebun binatang).

*Captivity* tidak menjamin orangutan dapat hidup dengan baik. Perubahan yang terjadi, dalam hal ini lingkungan tempat mereka berada, mengharuskan mereka untuk beradaptasi. Adaptasi merupakan penyesuaian diri suatu organisme dengan lingkungannya. Adaptasi pada lingkungan tertentu menggambarkan proses dimana organisme menyesuaikan diri dengan kebutuhan hidup dengan cara tertentu (Pope, 1984). Tentu saja dalam lingkungan tersebut perlu diperhatikan perubahan yang terjadi, yang juga bisa

berpengaruh pada batas-batas persyaratan dan cara untuk memenuhi kebutuhan hidup.

Dengan membuat habitat yang sealami mungkin dan terpenuhinya persyaratan dan kebutuhan hidup, akan mempermudah bagi orangutan untuk beradaptasi. Melalui proses adaptasi ini sangat mungkin untuk merubah perilaku atau sifat dari organisme yang bersangkutan sesuai dengan tuntutan dari lingkungannya (Soemarwoto, 1994).

Sebagai suatu ekosistem, antara orangutan dengan lingkungannya tidak berdiri sendiri. Mereka merupakan satu bagian yang memiliki hubungan timbal balik dan sebagai suatu komponen yang saling berkaitan dalam sistem. Hubungan antara organisme dengan lingkungannya (orangutan dengan habitatnya) mengikat mereka dalam kesatuan yang teratur. Jika pada suatu ekosistem keteraturan berjalan dengan baik, hal tersebut menunjukkan bahwa ekosistem tersebut ada dalam suatu keseimbangan tertentu. Proses ini bersifat dinamis dan terkadang berubah. Hal ini dikarenakan faktor alamiah maupun pengaruh faktor lain seperti pengaruh manusia (Soemarwoto, 1994).

#### **1.6. Metode Penelitian**

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan mengumpulkan sebanyak mungkin data (Arikunto, 1983). Dalam hal ini data yang akan dikumpulkan dalam penelitian adalah perilaku lokomosi dan perilaku sosial orangutan pada lingkungan *captivity*, dengan pembanding perilaku orangutan pada habitat alami.

### **1.6.1. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara :

#### **1.6.1.1. Studi Literatur**

Data utama dari literatur dalam penelitian ini adalah mengenai perilaku umum orangutan dalam habitat alami mereka. Data ini didapat dari tulisan-tulisan berupa laporan penelitian, jurnal ilmiah, artikel dan catatan-catatan lainnya. Berdasarkan data dari literatur dibuat deskripsi spesifik tentang orangutan dalam habitat alami mereka seperti karakteristik fisik, perilaku umum menyangkut perilaku lokomosi, dan perilaku sosial.

#### **1.6.1.2. Studi Lapangan**

Penelitian lapangan ini difokuskan pada populasi orangutan yang ada pada Kebun Binatang Surabaya (KBS). Pengumpulan data pada penelitian lapangan ini menggunakan cara :

##### **1.6.1.2.1. Observasi**

Observasi biasa diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada obyek penelitian (Nawawi, 1993). Pada penelitian lapangan ini observasi dilakukan secara langsung pada orangutan dan menggunakan teknik *animal scan observation* di mana satu individu sasaran diamati selama satu waktu yang telah ditetapkan. Pengamatan dilakukan bergantian pada masing-masing orangutan yang ada di KBS. Pencatatan data pengamatan menggunakan kertas kerja dengan format *checklist* yang mengacu pada Hansen *Checklist* (Bramblett, 1994). Hansen



*Checklist* merupakan instrument terstruktur yang membantu peneliti dalam mentabulasi data dan menganalisisnya dengan lebih mudah. Hansen *Checklist* merekam perilaku orangutan dalam satuan waktu pengamatan (Hansen interval). Perckaman ini bisa diulang pada satuan pengamatan waktu berikutnya. Keunggulan Hansen Cheklist adalah perekaman yang sangat intensif. Dalam penelitian ini, peneliti memodifikasi format *Hansen checklist* dengan menambahkan lembar deskripsi khusus pada bagian akhir untuk kelengkapan dalam pencatatan hasil setiap pengamatan terhadap perilaku orangutan.

Pengamatan pada tiap-tiap orangutan dilakukan antara 30 menit sampai dengan 1 jam, bergantian pada tiap satuan orangutan pada 3 tempat yang ada di KBS. Interval waktu yang di gunakan pada format *checklist* adalah 10 menit. Jadi pada tiap format *checklist* terdapat 3-6 interval. Selain itu juga dilakukan pengamatan 1 hari penuh pada tiap satuan orangutan di bagian akhir waktu penelitian.

Untuk pencatatan pengamatan, hal pertama yang dikerjakan adalah melakukan perlengkapan identifikasi seperti nama objek sasaran, waktu dan tanggal yang ada pada bagian atas kertas kerja. Saat pengamatan dimulai, peneliti memulai pencatatan dari kolom 1. Tiap perilaku yang muncul dicatat pada kolom *checklist* dan di deskripsikan pada lembar catatan khusus di bawah. Pengulangan perilaku pada satu interval tidak dimasukkan ke kolom *checklist*; sampai interval berikutnya; tapi dicatat pada lembar catatan.

### **Lama observasi**

Pengamatan yang telah dilakukan pada orangutan di KBS adalah selama lebih kurang tiga bulan, dari tanggal 16 Mei sampai dengan tanggal 21 Agustus 2006. Jumlah jam pengamatan yang telah dilakukan selama waktu tersebut adalah 175,05 jam.

Pengamatan yang dilakukan biasanya dimulai antara pukul 09.00-09.30. Pada jam-jam tersebut, kandang orangutan telah selesai dibersihkan oleh *keeper*, sebagai bagian dari perawatan kesehatan orangutan. Orangutan kembali dikeluarkan dari *nachtok* dalam (selama masa pembersihan kandang) untuk beraktifitas seperti biasa. Pengamatan selesai antara pukul 14.30-15.00. Ini disesuaikan dengan jam masuk ke kandang istirahat untuk tidur, terutama sekali untuk orangutan yang berada di kandang Barat dan As. Pengamatan ini disesuaikan pula dengan jam kerja *keeper* yang selesai pada pukul 15.00. Untuk orangutan yang berada pada kandang Timur, pengamatan bisa dilakukan sampai pukul 17.00. Orangutan pada tempat ini sudah cukup terbiasa tidur malam tidak pada *nachtok* dalam.

### **Pembiasaan orangutan pada pengamat**

Dibutuhkan pembiasaan orangutan pada pengamat. Dari penelitian yang telah dilakukan oleh Galdikas (1984) dan Van Schaik (2006) pembiasaan orangutan pada kehadiran atau keberadaan individu baru pada lingkungannya memerlukan waktu yang teratur dan berulang antara individu baru dengan orangutan sasaran. Tidak hanya bagi orangutan yang ada pada habitat asli, tapi juga pada *captivity* seperti di KBS. Meskipun pada

kesehariannya mereka terbiasa kontak dengan manusia, kehadiran individu baru cukup mempengaruhi mereka.

Di KBS, awalnya orangutan yang belum terbiasakan, memberikan reaksi yang beragam pada keberadaan pengamat. Melihat terus ke arah pengamat, tanpa melakukan tindakan apapun dengan waktu yang cukup lama, atau sesekali mengeluarkan tangan dari jeruji kandang seperti meminta sesuatu untuk kemudian diam dengan terus memperhatikan atau juga meludah ke arah pengamat, bahkan melempari pengamat dengan sisa-sisa makanan atau juga kotoran. Tindakan yang terlihat seolah-olah sedang memamerkan kemarahan atau menunjukkan rasa tidak senang, seperti yang juga dialami oleh Galdikas (1984) dan Van Schaik (2006) dengan orangutan di habitat alam, di mana orangutan yang bertemu dengan mereka pertama kali melemparkan ranting-ranting pohon ke arah mereka..

Orangutan yang biasanya melakukan hal tersebut (pelemparan atau meludah) biasanya adalah Jochi, Yeni, Jali, Boy-k, Dora, Tini dan Mila. Namun tidak semua orangutan yang ada memberikan reaksi sama seperti diatas. Beberapa individu tampak memberikan reaksi yang biasa saja, yaitu hanya memperhatikan atau kemudian sesekali beberapa diantaranya mengulurkan tangannya keluar jeruji, seperti yang dilakukan oleh Boy-B, Boiwan, Temon, Betty, Tessy, Acong, Minuk, Jabrul dan Tinem. Setelah beberapa lama mereka kembali beraktivitas seperti biasa, meskipun sesekali juga masih memperhatikan.

Dalam penelitian ini dibutuhkan waktu lebih kurang tiga minggu untuk membiasakan orangutan pada pengamat, terutama orangutan pada kandang bagian Barat.

#### 1.6.1.2.2. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan informan yang sudah ditetapkan yaitu *keeper* dari orangutan. Sering atau lamanya para *keeper* berhubungan dengan orangutan yang menjadi tugas mereka merupakan alasan utama pemilihan informan. Informasi mengenai perilaku orangutan yang mungkin tidak diperoleh ketika dilakukan observasi, bisa didapat melalui wawancara. Selain itu juga dilakukan wawancara dengan karyawan pada bagian koleksi dan klinik. Ini karena dibutuhkan juga data yang jelas terutama berkaitan dengan sistem pengandangan serta beberapa bagian yang menyertai. Dengan melakukan wawancara diharapkan informasi yang ada pada pikiran individu, yang berupa pengetahuan, pengalaman serta persepsi mereka tentang obyek yang menjadi bahan penelitian ini bisa didapat sebagai bahan data yang baik (Neuman, 2000).

#### 1.6.1.3. Penentuan Sampel

Sampel secara sederhana bisa diartikan sebagai sebagian atau wakil dari populasi, yang dapat terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala atau peristiwa, yang memiliki karakteristik tertentu dalam penelitian, yang menjadi sumber data yang sebenarnya atau obyek yang diteliti dengan tujuan untuk menggeneralisasikan hasil penelitian (Nawawi, 1993).

Pada penelitian ini, sampel yang diambil adalah keseluruhan populasi orangutan yang ada di KBS. Total jumlah orangutan yang ada adalah 16 individu. 14 diantaranya adalah sub-spesies Kalimantan dan 2 lainnya adalah sub-spesies Sumatera.

### 1.7. Analisis Data

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan menggambarkan hubungan sebab akibat dan komparasi antar faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses adaptasi orangutan dengan lingkungan baru (*captivity*).

Yang pertama dilakukan adalah dengan menggambarkan fakta-fakta yang ada untuk memperjelas bagaimana keadaan suatu gejala, peristiwa atau keadaan dari obyek yang diteliti untuk selanjutnya diusahakan mempelajari mengapa gejala, peristiwa atau keadaan itu demikian. Di sini digambarkan secara spesifik mengenai orangutan secara umum serta perilaku mereka, terutama yang menyangkut perilaku sosial dan perilaku lokomosi pada habitat mereka, baik itu pada habitat alami maupun pada *captivity*. Kemudian dilakukan usaha membandingkan gejala untuk mencari kesamaan-kesamaan dan perbedaan tentang suatu gejala, peristiwa atau keadaan. Selain itu juga dianalisa gejala tersebut secara berurutan untuk menemukan gejala yang bersifat tetap dan yang bisa berubah (sehingga bisa terlihat penyebabnya) dan membuat rumusan kesimpulan sementara (Arikunto, 1983; Nawawi, 1993).

Pada penelitian ini, sesuai dengan masalah penelitian, yang ingin diketahui adalah bagaimana adaptasi orangutan terhadap habitat mereka, yaitu di kebun binatang (*captivity*), terutama menyangkut masalah perilaku lokomosi dan perilaku sosial dan perubahan apa yang terjadi seiring dengan proses adaptasi yang mereka lakukan. Dalam primatologi studi seperti ini disebut juga studi sosioekologi, di mana yang dipelajari adalah hubungan antara sistem sosial pada primata dengan lingkungan tempat mereka hidup melalui analisis perbandingan (Boaz dan Almquist, 2002). Sebagai

pembandingan dalam penelitian ini adalah perilaku umum dari orangutan terutama mengenai perilaku sosial dan perilaku lokomosi yang ada pada habitat alami mereka. Jika perilaku orangutan pada *captivity* telah diketahui, kemudian dibandingkan dengan perilaku umum mereka pada habitat alami untuk dianalisis melalui faktor-faktor yang menjadi penyebab perubahan perilaku selama proses adaptasi mereka terhadap lingkungan yang baru.



**BAB 2****DESKRIPSI LOKASI****2.1. Sejarah Kebun Binatang Surabaya**

Kebun Binatang Surabaya (KBS) didirikan atas dasar surat keputusan Gubernur Jendral Belanda no 40 pada tanggal 31 Agustus 1916 dengan nama “*Soerabaiasche Plantenen Dierentein Vereenneging*” yang berarti sama dengan kebun botani dan kebun binatang Surabaya (KBS). KBS berdiri atas jasa seorang jurnalis yaitu H. F. K. Kommer yang memiliki hobi mengumpulkan binatang. Semula lokasi KBS berada di jalan Kaliondo. Kemudian tanggal 28 September 1917 pindah ke jalan Groedo. KBS pertama kali dibuka untuk umum pada bulan April 1918 dengan membayar bea masuk.

Tahun 1920, OOST – JAVA STOOMTRAM MAATSCHAPPIJ (Maskapai Kereta Api - OJS) mengusahakan lokasi seluas 32.000 m<sup>2</sup> di daerah Darmo untuk areal kebun binatang baru.

Karena tingginya biaya operasional, tanggal 21 Juli 1922, KBS direncanakan akan dibubarkan. Tanggal 11 Mei 1923 rapat anggota dilakukan dan diputuskan untuk mendirikan perkumpulan kebun binatang yang baru. Pada kelanjutannya sumbangan besar didapat dari Walikota Dijkerman pada 1927. Seorang anggota dewan A. van Gennep dapat membujuk DPR kota Surabaya untuk menaruh perhatian pada KBS. Dengan Surat Keputusan. DPR tanggal 3 Juli 1927 No. 42 dibelilah tanah yang seluas 32.000 m<sup>2</sup> sumbangan dari OJS (Jawatan Kereta Api). Tahun 1939 luas KBS meningkat menjadi 15 ha dan pada tahun 1940 selesailah pembuatan taman yang seluas 85.000 m<sup>2</sup>.

Dalam perkembangannya KBS telah berubah fungsi dari tahun ke tahun. Semula KBS berfungsi sebagai tempat perlindungan dan pelestarian satwa. Saat ini KBS telah berkembang fungsinya selain menjadi sarana perlindungan dan pelestarian, juga sebagai tempat pendidikan, penelitian dan rekreasi.

### **2.1.1. Letak dan Luas**

Kebun Binatang Surabaya saat ini terletak di jalan Setail no. 1 Surabaya, secara administratif termasuk wilayah Kecamatan Wonokromo, Kotamadya Surabaya, Propinsi Jawa Timur. KBS menempati lahan seluas 16 ha. 14 ha digunakan sebagai tempat kegiatan dan pengelolaan kebun binatang dan 2 ha diperuntukkan sebagai tempat ibadah, pusat administrasi KBS, tempat rekreasi atau atraksi satwa dan tempat parkir kendaraan serta perumahan pegawai.

### **2.1.2. Satwa di KBS**

Berdasarkan laporan data inventaris satwa dan data satwa yang dikumpulkan dari para *keeper* sampai dengan bulan Mei 2006, satwa yang ada di KBS, terdiri dari 4 *klass* besar binatang yaitu *mammalia*, *aves*, *reptilia* dan *pisces* dengan rincian seperti yang ada pada tabel 1.

Dari 72 spesies yang ada pada *klass* *mammalia*, 21 diantaranya adalah spesies primata dari berbagai *genus* (tabel 2). Salah satu dari 21 spesies primata yang ada pada KBS adalah orangutan yang menjadi topik penelitian ini.



**Tabel 1. Data Satwa di Kebun Binatang Surabaya**

No.	Klass	Jumlah Spesies	Jumlah Satwa
1	Mammalia	72	684
2	Aves	97	760
3	Reptilia	24	1525
4	Pisces		
	Air laut	60	238
	Air tawar	49	1115
Jumlah total		302	4322

(Sumber: inventaris-satwa/koleksi-KBS/Mei 06/sw-5)

Mengenai keberadaan orangutan di KBS, tidak ada data yang pasti mengenai kapan pertama kali orangutan ada di KBS. Data tentang asal kedatangan orangutan orangutan masih belum jelas. Diperkirakan sejak jaman Belanda masih mengelola, KBS telah memiliki koleksi orangutan. Pencatatan data mengenai orangutan pada kantor penelitian dan pengembangan KBS baru dimulai sekitar tahun 1980, sehingga tidak diketahui data populasi orangutan sebelum tahun 1980 (Supriyono, 1994).

### 2.1.3. Populasi Orangutan

Orangutan yang ada pada KBS saat ini berjumlah 15 individu. Sebagian besar dari orangutan yang ada di KBS merupakan hasil sumbangan dari masyarakat, selain itu juga hasil barter dari kebun binatang lain (lihat tabel 3).

Tabel. 2. Data Inventaris Primata KBS per Keeper sampai dengan akhir Mei 2006

Famili	Species		Jenis Kelamin			Jumlah
			Jantan	Betina	?	
Lorisidae	Nycticebus coucang	Kukang	-	-	1	1
Cebidae	Cebus appella	Monyet kapuchin	1	-	-	1
	Saimiri scinreus	Monyet bajing	-	4	-	4
Cercopithecidae	Macaca fuscata	Monyet Jepang	6	4	3	13
	Macaca nemestrina	Beruk	5	7	-	12
	Macaca fascicularis	Monyet Jawa	10	14	9	33
	Macaca maura	Monyet Sulawesi Dare	7	1	-	8
	Macaca nigra	Monyet Sulawesi Jambul	1	1	-	2
	Papio anubis	Bavian anubis	1	-	-	1
	Papio hamadryas	Bavian mantel/baboon	1	4	-	5
	Mandrilus sphinx	Mandril	-	1	-	1
	Thrachypithecus auratus	Lutung hitam	1	11	-	12
	Thrachypithecus auratus	Lutung merah	1	4	-	5
	Presbytis melalophus	Monyet simpei	3	4	-	7
Presbytis aygula comata	Monyet surilis	1	1	-	2	
Nasalis larvatus	Bekantan	8	13	15	36	
Hylobatidae	Hylobates syndactylus	Siamang	6	5	-	11
	Hylobates agilis	Ungko	7	8	-	15
	Hylobates moloch	Owa Jawa	3	2	-	5
Pongidae	Pongo pygmeus pygmaeus	OU – Kalimantan	7	7	-	14
	Pongo pygmeus abelii	OU – Sumatra	-	2	-	2
	Pan troglodytes	Simpanse	2	1	-	3

Sumber : ww-satwa/koleksi – KBS/Mei 06/sw 5

**Tabel 3. Daftar Orangutan (*Pongo Pygmaeus* sp) di Kebun Binatang Surabaya per tanggal 15 Mei 2006**

No.	Nama Panggilan	Sex J/B	Tanggal lahir	Estimasi umur	Induk betina	Induk jantan	Nomor microchip	Asal	Tipe Perolehan	Tanggal perolehan	Lokasi sangkar
1	Boy-B	B	T	25 th	T	T	-	???	Barter	???	Sk. T
2	Boiwan	J	T	22 th	T	T	-	Masyarakat	Sumbangan	???	Sk. T
3	Jochi	J	T	17 th	T	T	-	Masyarakat	Sumbangan	???	Sk. T
4	Boy-k	J	T	12 th	T	T	-	Masyarakat	Sumbangan	???	Sk. B
5	Jali	J	27/07/91	14.5 th	Susi	T	00-01D3-0CC7	KBS	Lahir	27/07/91	Sk. B
6	Acong	J	T	10 th	T	T	00-0143-62C2	Bangil	Sumbangan	14/04/01	Sk. B
7	Yeni	B	T	18 th	T	T	-	Masyarakat	Sumbangan	-	Sk. B
8	Tini	B	T	6 th	T	T	00-0143-460C	Tulungagung	Barter	21/04/01	Sk. AS
9	Dora	B	03/12/98	7.5 th	Jeni	Boy-B	00-013C-536D	KBS	Lahir	03/12/98	Sk. B
10	Ninuk	B	T	10 th	T	T	-	Masyarakat	Sumbangan	05/12/02	Sk. B
11	Tessy	B	T	10 th	T	T	00-0143-71DB	KRKB Gembiraloka	Barter	26/04/00	Sk. AS
12	Temon	J	T	12 th	T	T	-	Masyarakat	Sumbangan	03/04/05	Sk. B
13	Jabrul	J	T	14 th	T	T	-	Sitaan (HC)	TB	16/08/05	Sk. B
14	Tinem	B	T	12 th	T	T	-	Sitaan (HC)	TB	16/08/05	Sk. B
15	Mila	B	T	12 th	T	T	-	Sitaan (HC)	TB	16/08/05	Sk. B
16	Betty	B	T	10 th	T	T	-	BKSDA Jtm	Sitaan	24/05/2006	Sk. B

**Keterangan :**

T : Tidak diketahui

KBS : Kebun Binatang Surabaya

Barter : Hasil Tukar

TB : Titipan BKSDA

HC : Holiday Circus

Sumber : Kebun Binatang Surabaya

sk. T : Sangkar Timur

sk. B : Sangkar Barat

sk. AS : Sangkar Animal Show

Dari data tabel di atas, sebagian besar orangutan yang ada pada KBS merupakan sub-spesies Kalimantan. Hanya dua individu saja yang merupakan sub-spesies Sumatra. Sebenarnya cukup meragukan mengenai keberadaan sub-spesies Sumatra ini. Dari pengamatan penulis berdasarkan kriteria menurut Napier dan Napier (1967, dalam Galdikas, 1984) yang bisa digunakan untuk membedakan antara sub-spesies Kalimantan atau Sumatra, yaitu perbedaan warna bulu, salah satu dari kedua individu yang menurut data merupakan sub-spesies Sumatra, menunjukkan kecenderungan anggota sub-spesies Kalimantan. Warna bulu kedua individu tersebut lebih mengarah ke coklat kemerahan atau cenderung coklat gelap. Perbedaan sub spesies orangutan yang ada di KBS hanya berdasarkan keterangan yang didapat dari penyumbang maupun pihak yang melakukan barter dengan KBS.

## **2.2. Sistem Pengandangan**

Pengandangan orangutan di KBS dilakukan dengan model soliter. Dari informasi yang didapat, model pengandangan soliter ini disesuaikan dengan sifat orangutan yang memang cenderung menyendiri. Tetapi ada juga penempatan secara berpasangan yang dilakukan di KBS dan hanya dua pasang. Yang pertama adalah pasangan Jabrul – Tinem (jantan – betina) dan kedua adalah Minuk – Dora (betina – betina). Kedua pasangan ini berada di kandang Barat.

### **2.2.1. Kandang**

Kandang merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam proses pemeliharaan satwa. Adanya kandang ini dimaksudkan sebagai

pengganti tempat hidup sehari-hari. Jenis kandang bisa dibedakan dalam 5 macam, 2 diantaranya yaitu (Anonymous, 1981 dalam Supriyono, 1994) :

- kandang biasa (tertutup), yaitu kandang yang berbentuk kurungan, berpagar kawat atau besi, berdiri sendiri atau merupakan unit yang bersambungan satu dengan yang lain
- kandang terbuka, yaitu halaman terbuka dengan parit berair atau kering sebagai batas antara satwa dan pengunjung.

Dua jenis kandang tersebut merupakan kandang yang digunakan sebagai tempat pemeliharaan orangutan di KBS.

Penempatan orangutan di KBS sendiri terletak pada tiga tempat yaitu :

1. pada tempat *Animal Show (AS)* (sebelah Selatan)
2. pada kandang biasa/tertutup (sebelah Timur)
3. pada kandang peraga/terbuka (sebelah Barat).

#### 2.2.1.1. Animal Show



Gambar 2. Arena *Animal Show*

*Animal Show (AS)* terletak pada bagian belakang sisi utara KBS. *AS* digunakan sebagai tempat untuk melakukan pertunjukan satwa. Arena *AS* sendiri berbentuk setengah lingkaran. Bagian paling depan merupakan tempat duduk bagi para pengunjung dan bagian tengah merupakan arena pertunjukan. Di antara dua bagian tersebut terdapat kolam air sebagai pembatas. Pada tengah arena terdapat beberapa peralatan yang digunakan sebagai penunjang pertunjukan oleh beberapa satwa. Beberapa satwa yang digunakan sebagai bagian dari pertunjukan di antaranya adalah burung kakatua, beruang madu dan juga orangutan.



Gambar 3. Kandang di *Animal Show*

Pada *AS*, satwa yang digunakan sebagai bagian pertunjukan ditempatkan tepat di belakang arena. Orangutan pada *AS* ditempatkan pada

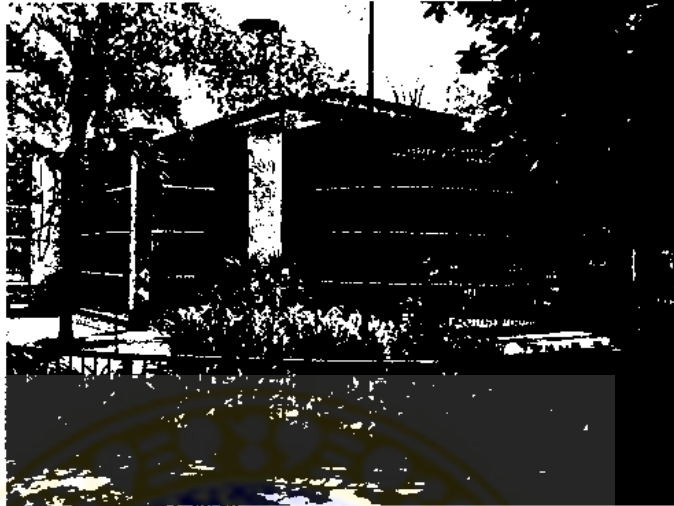
kandang kecil yang bersambung menjadi dua unit. Masing-masing bagian memiliki ukuran 2,2 x 1,8 x 2,3 m. Jenis bahan yang dipakai sebagai pembuat kandang adalah beton, jeruji besi dan papan kayu. Beton dalam kandang digunakan sebagai tembok pembatas bagian tengah, belakang dan samping serta lantai kandang. Jeruji besi digunakan untuk bagian depan, pintu kandang dan bagian atas kandang. Papan kayu digunakan sebagai tempat tidur orangutan, yang ditempatkan pada ketinggian sekitar 1 m di dalam kandang.

Orangutan pada *AS* berjumlah dua individu, yaitu Tessy dan Tini. Kandang berada di bagian dalam *AS* dan berfungsi sebagai tempat sehari-hari ke-dua orangutan ini. Sebagai bagian dari pertunjukan, Tessy dan Tini di *AS* mendapatkan pelatihan secara teratur dari *keeper*. Latihan ini biasa dilakukan di arena *AS*. Secara rutin mereka berdua, bergantian, melakukan *show* pada hari Sabtu dan Minggu. Setelahnya dilakukan sesi foto bersama dengan orangutan untuk kesenangan serta menarik minat pengunjung. Sesi foto ini biasa dilakukan di dalam lokasi *AS* atau juga seringkali di luar.

#### **2.2.1.2. Kandang tertutup (Timur)**

Kandang yang ada pada bagian sebelah Timur merupakan jenis kandang biasa (tertutup). Kandang biasa yang ada disini lebih besar bila dibandingkan dengan kandang yang ada pada tempat *animal show*. Jenis kandang terbuat dari jeruji besi, lempengan besi, kayu dan beton semen. Beton dalam kandang digunakan sebagai pembatas bagian dalam kandang, sebagai tiang dan lantai. Pada bagian lantai terdapat tempat kecil untuk menempatkan makanan. Jeruji dan lempengan besi digunakan sebagai pembatas bagian depan. Untuk tempat tidur orangutan, di dalam kandang

dibuatkan tempat tidur dari papan kayu. Papan kayu ini diletakkan diatas, sekitar 4 m dari lantai kandang.



Gambar 4. Kandang Tertutup (Timur)

Kandang sebelah Timur terdiri atas beberapa unit yang saling bersambung satu sama lain. Pada bagian ini kandang terdiri dari 5 unit. 3 unit ditempati oleh orangutan, 1 unit ditempati oleh mandrill dan 1 unit lagi kosong. Pada 4 unit bagian belakang masing-masing memiliki ukuran 6 x 6 x 6 m dan satu unit dibagian depan berukuran 6 x 8 x 6 m. Kandang ini telah dibuat sejak jaman Belanda. Kecuali unit satu pada bagian depan merupakan hasil penambahan yang dulunya sempat digunakan untuk kandang gorilla (Supriyono, 1994).

Orangutan yang ada pada kandang ini berjumlah tiga individu, yaitu Boy-B, Jochi, dan Boiwan. Boy-B menempati kandang unit satu yang ada pada sisi sebelah Timur. Sedangkan Jochi dan Boiwan menempati dua unit yang ada di sisi sebelah Utara.



Pada bagian tengah dari keseluruhan kandang, terdapat ruang kerja *keeper*. Di dalam ruang ini juga terdapat beberapa kandang besi atau *nachtok*<sup>1</sup>. Kandang besi ini digunakan sebagai tempat untuk tidur orangutan pada malam hari. Pada bagian bawah *nachtok* ditutup dengan papan kayu sebagai alas untuk tidur. Ukuran kandang besi ini untuk orangutan yang ada pada unit 2 dan 3 adalah 1,75 x 1,75 x 2 m dan berada diatas. Sedangkan untuk orangutan pada unit 1 berukuran sekitar 2 x 2 x 2 m dan berada di bawah.

Selain itu disekitar kandang sebelah Timur ini terdapat juga tanaman atau pepohonan yang sengaja ditanam sebagai penunjang kandang. Jenis tanaman yang ada berupa tanaman buah, tanaman peneduh dan tanaman bunga. Keberadaan tanaman ini dimaksudkan untuk memberikan kesan alami pada kandang selain juga berfungsi sebagai peneduh untuk pengunjung (Supriyono, 1994). Keseluruhan area kandang Timur ini di batasi pagar besi. Tujuannya adalah agar pengunjung tidak terlalu dekat dengan kandang orangutan dan menjaga keamanan serta kenyamanan baik orangutan maupun pengunjung.

#### 2.2.1.3. Kandang terbuka (Barat)

Kandang terbuka yang ada pada bagian Barat merupakan tempat peragaan (kandang peraga). Tempat peraga pada bagian ini terbagi menjadi 2 unit yang bersebelahan. Unit 1 memiliki panjang dari depan ke belakang 25 m dan dari kiri ke kanan (samping) 16,5 m. Unit 2 memiliki panjang dari depan ke belakang 25 meter dan dari samping kiri ke kanan 14 m. Pada bagian tengah dibatasi oleh tembok beton yang dibuat dengan model relief. Tembok

<sup>1</sup> Nachtok merupakan kandang biasa dalam ukuran kecil (biasanya berukuran sekitar 1,5 x 1 x 1). Jenis bahan yang dipakai secara keseluruhan adalah besi (Supriyono, 1994).

beton juga menjadi pembatas pada bagian belakang dan samping. Bagian depan dan samping kandang dibatasi oleh parit berair. Pada unit 1 parit bagian depan memiliki lebar 2 m, bagian samping kiri 2 m dan samping kanan 1,5 m dari batas tembok tengah ke area kandang. Pada unit 2 lebar parit bagian depan 2 m dan bagian samping kiri dan kanan memiliki lebar yang sama yaitu 1,5 m. Tempat peraga sendiri merupakan area terbuka yang berupa tanah berumput. Pada bagian tengah masing-masing unit terdapat tempat berteduh yang terbuat dari beton. Juga terdapat beberapa batang pohon mati yang ditempatkan di sekitar tempat berteduh sebagai sarana untuk bermain (pada kandang terbuka 2). Sedikit agak ke depan, terdapat kolam kecil dengan air yang terus mengalir sebagai sarana untuk minum.



Gambar 5. Kandang Terbuka (Barat)

Sebelumnya ukuran kandang terbuka yang ada di sebelah barat ini lebih besar. Panjang mencapai 56 m. Dengan tanah berumput dan banyaknya penempatan fasilitas untuk bermain orangutan seperti menara untuk tempat

berteduh atau tali tambang yang bisa digunakan untuk aktivitas *arboreal*. Akan tetapi dengan makin bertambahnya spesies satwa yang ada, maka kandang terbuka ini kemudian dibagi menjadi 3 unit. Unit 1 dan 2 ditempati oleh orangutan dan unit 3 ditempati oleh simpanse.

Pada bagian belakang kandang peraga, terdapat sebuah gang kecil. Pada gang ini terdapat juga kandang kecil dari jeruji besi yang juga ditempati orangutan. Ukuran kandang yang ada pada gang ini yaitu 2,5 x 2,4 x 1,8 m. Lebar gang sama dengan lebar kandang, sehingga pada sisi samping tertutup langsung oleh tembok dan sisi lain tertutup oleh jeruji besi. Selain digunakan sebagai penempatan orangutan, fungsi lain dari gang adalah ruang antara atau jalan keluar masuk ke dalam bagi orangutan yang ada di kandang terbuka. Bagian lantai kandang gang terbuat dari beton. Pada bagian gang ini, orangutan yang menempati secara tetap adalah Jali dan Temon pada bagian gang unit 1 serta Jabrul dan Tinem yang berada pada gang unit 2.



Gambar 6. Kandang Gang

Tepat pada bagian belakang gang terdapat ruangan tempat kerja *keeper* dan tempat tidur orangutan. Sama dengan kandang sebelah Timur, di dalam ruangan ini terdapat *nachtok* yang digunakan sebagai tempat tidur orangutan pada malam hari. *Nachtok* yang ada disini berukuran 2 x 1,5 x 2 m. Pada bagian belakang terdapat papan kayu yang digunakan sebagai tempat tidur orangutan. Lebar papan kayu ini 0,75 m dan berada sekitar 1 m dari lantai kandang. Lantai kandang *nachtok* ini terbuat dari beton dengan tinggi dari dasar sekitar 0,6 - 0,7 m. Lantai kandang juga sengaja dibuat sedikit agak menurun untuk memudahkan proses pembersihan. Di bagian belakang ini juga terdapat orangutan yang menempatnya secara tetap yaitu Betty pada bagian belakang unit 1 serta Acong dan Boy-k pada bagian belakang unit 2.



Gambar 7. Kandang Barat Dalam

Kandang terbuka yang ada di bagian barat secara umum digunakan secara bergiliran untuk orangutan yang berada pada bagian ini, yaitu 11 individu. Namun dalam prakteknya, hanya 4 individu saja yang sering, atau

bahkan tiap hari berada di kandang terbuka, yaitu orangutan yang bernama Yeni yang menempati kandang terbuka unit 1 dan orangutan yang bernama Mila serta dua orangutan; Dora dan Minuk; yang ditempatkan berpasangan; secara bergantian menempati area kandang terbuka unit 2.

Kurangnya atau bahkan hampir tidak pernahnya orangutan lain keluar ke kandang terbuka karena munculnya beberapa masalah yang disebabkan oleh orangutan yang pada akhirnya diputuskan untuk tidak dikeluarkan ke kandang terbuka. Orangutan yang bermasalah ini seringkali adalah jantan muda dewasa yang berada di kandang ini. Informasi yang didapat dari *keeper*, seringkali orangutan jantan muda dewasa tersebut berhasil keluar dari kandang terbuka. Demi alasan keamanan, maka hanya orangutan betina saja yang dikeluarkan.

### **2.3. Sistem Pemeliharaan**

Selain kandang serta pengandangan sebagai bagian dari sistem pemeliharaan umum, juga terdapat beberapa bagian lain yang dibutuhkan sebagai bagian pemeliharaan khusus orangutan.

#### **2.3.1. Keeper**

Secara umum tugas harian *keeper* adalah bertanggung jawab terhadap pemeliharaan orangutan, baik itu yang berkaitan langsung dengan orangutan seperti masalah kesehatan atau juga hal lain yang berkaitan dengan orangutan seperti kandang dan kebersihannya. Selain itu pengawasan terhadap orangutan juga dilakukan tiap hari oleh *keeper*, terutama dari keberadaan pengunjung. Menurut *keeper*, dalam beberapa kasus, pengunjung seringkali tidak

menghiraikan larangan-larangan yang ada pada bagian kandang seperti dilarang untuk melemparkan sesuatu termasuk makanan ke dalam kandang atau juga larangan untuk melewati pagar pembatas kandang. Pengawasan dilakukan untuk menjaga keamanan dan kenyamanan baik pengunjung itu sendiri maupun orangutan.

*Keeper* untuk orangutan pada 3 tempat di KBS seluruhnya berjumlah 5 orang. Pada AS, *keeper* orangutan berjumlah 2 orang. Selain melakukan perawatan, *keeper* pada AS juga bertugas sebagai pelatih untuk kepentingan *show*. Pada kandang Timur jumlah *keeper* yang bertugas adalah 1 orang dan pada kandang Barat jumlah *keeper* yang bertugas tiap hari adalah 2 orang. Jam kerja *keeper* dimulai pukul 07.00 – 15.00 (jam kerja umum untuk semua karyawan di KBS).

### 2.3.2. Pembersihan kandang

Pembersihan kandang merupakan bagian penting dari pemeliharaan orangutan, terutama menyangkut masalah kesehatan. Pembersihan dilakukan setiap hari pada pagi hari oleh *keeper* masing-masing kandang. Secara umum pembersihan dimulai pada jam 07.00. Bahan yang biasa digunakan untuk membersihkan kandang adalah air yang dicampur dengan klorin.

Pada kandang Timur, sebelum pembersihan dilakukan, orangutan terlebih dahulu dimasukkan ke *nachtok* dalam. Bagian kandang luar sebagai tempat peraga kemudian dibersihkan dengan menyapu dan mengumpulkan kotoran yang ada pada lantai kandang. Setelah itu bagian lantai kandang dibersihkan lagi dengan menggunakan campuran air dan klorin. Bagian luar

kandang yang berupa taman juga dibersihkan oleh *keeper*. Pembersihan kandang pada tempat ini biasanya selesai antara pukul 09.00 – 09.30.



Gambar 8. Pembersihan Kandang

Pada tempat AS, orangutan tetap berada di dalam kandang saat dibersihkan. Ini dikarenakan tidak ada tempat lain sementara kandang dibersihkan. Saat kandang dibersihkan orangutan yang ada di dalam kandang biasanya berdiri pada papan kayu atau bergantung di jeruji kandang. Sekitar pukul 09.00 pembersihan kandang selesai dilakukan.

Pada kandang barat, pembersihan dimulai dari *nachtok* bagian belakang tempat orangutan tidur. Setelah bagian ini selesai, berganti ke bagian gang. Setelah bagian gang selesai, orangutan yang biasanya menempati bagian ini dipindah dari *nachtok* belakang. Kemudian pembersihan berganti ke bagian kandang terbuka. Pembersihan pada keseluruhan kandang Barat ini selesai antara pukul 09.30 – 10.00. Banyaknya

bagian pada kandang Barat ini memakan waktu yang cukup lama pada proses pembersihannya.

### **2.3.3. Pemberian makan**

Makanan untuk orangutan di KBS diberikan 2 kali dalam sehari. Yang pertama diberikan antara pukul 09.00 – 09.30, setelah pembersihan rutin kandang selesai dilakukan. Bagian kedua diberikan menjelang jam kerja *keeper* selesai, antara pukul 14.30 – 15.00. Selain makanan rutin yang biasa diberikan, orangutan juga mendapat makanan tambahan. Makanan tambahan ini berupa pisang atau jagung rebus, air rebusan kacang hijau dan susu. Seringkali air rebusan kacang hijau ini dicampurkan dengan susu. Untuk pisang atau jagung rebus diberikan 3 – 4 kali dalam 1 minggu. Untuk susu atau campuran antara susu dan air rebusan kacang hijau diberikan 2 kali dalam sehari, menyertai waktu pemberian makanan rutin.

### **II.3.4. Perawatan kesehatan**

Perawatan dan pemeriksaan kesehatan merupakan bagian penting pemeliharaan. Dari informasi yang diperoleh, prosedur umum dan rutin yang berkaitan dengan masalah kesehatan dimulai dari saat pertama kali orangutan masuk ke KBS. Saat orangutan pertama kali masuk ke KBS, mereka harus menjalani pemeriksaan kesehatan pada bagian karantina terlebih dahulu. Ini untuk mengantisipasi kemungkinan adanya penyakit, terutama penyakit menular yang bisa menimbulkan masalah, yang dibawa oleh individu yang baru masuk. Masa karantina ini umumnya selama 2 minggu. Selain pemeriksaan kesehatan, masa karantina ini juga sebagai bagian dari proses



adaptasi. Lamanya orangutan atau juga satwa lain berada di tempat karantina juga bergantung dari kesiapan satwa itu sendiri. Setelah dinyatakan sehat dan siap orangutan bisa dipindahkan ke tempat yang sudah dipersiapkan. Setelah itupun pemeriksaan dan perawatan rutin juga terus dilakukan. Salah satunya adalah pemberian suntikan setiap tiga bulan sekali untuk mengantisipasi masalah kesehatan seperti penyakit cacangan yang juga biasa muncul pada orangutan.



**BAB 3****DESKRIPSI DATA****ORANGUTAN**

Dalam bahasa Melayu, secara umum orangutan diartikan sebagai “manusia dari hutan” (*man of the forest*). Galdikas (1978, dalam Maple, 1980) lebih mengartikan orangutan sebagai “orang dari hutan” (*person of the forest*). Dalam bahasa lokal setempat di mana orangutan hidup, yaitu di Kalimantan dan Sumatra, penyebutan “orangutan” jarang sekali digunakan oleh penduduk yang tinggal di sekitar habitat orangutan. Di Kalimantan, suku Dayak biasa menyebut orangutan dengan kata *mias* atau *maias*. Sedangkan di Sumatra, julukan yang biasa digunakan untuk menyebut orangutan adalah *mawas* (Van Schaik, 2006; Maple, 1980).

Sebagai salah satu dari empat kera besar (gorilla, simpanse dan bonobo), orangutan telah teradaptasi pada lingkungan kanopi hutan hujan tropis di Kalimantan dan Sumatra.

**3.1. Orangutan di daerah penelitian****Lama pengamatan**

Tabel 4 menunjukkan jumlah hari dan lama jam pengamatan yang dilakukan selama masa penelitian berlangsung. Keterangan detail jam pengamatan terhadap masing-masing individu tercantum pada tabel 5.

**Tabel 4. Distribusi Jumlah Jam dan Hari Pengamatan saat penelitian bulan Mei – Agustus 2006**

Tahun	Bulan	Jumlah hari pengamatan	Jumlah jam pengamatan jam / menit
2006	Mei	14	28 : 38
	Juni	18	38 : 12
	Juli	7	26 : 15
	Agustus	18	82 : 00
<b>Jumlah</b>		<b>57</b>	<b>175 : 05</b>

**Tabel 5. Jumlah Jam Pengamatan pada Orangutan Secara Individu Mei – Agustus 2006**

Nama	Gol. Umur	Jenis kelamin	Jumlah jam pengamatan jam / menit
Boy – B	Dewasa muda	Jantan	16 : 16
Jochi	Dewasa muda	Betina	8 : 30
Boiwan	Dewasa muda	Jantan	12 : 30
Tessy	Remaja	Betina	9 : 00
Tini	Anak	Betina	9 : 00
Yeni	Dewasa muda	Betina	9 : 53
Jali	Pra dewasa	Jantan	13 : 31
Temon	Pra dewasa	Jantan	11 : 35
Betty	Remaja	Betina	6 : 00
Boy – K	Pra dewasa	Jantan	13 : 07
Acong	Remaja	Jantan	9 : 25
Minuk	Remaja	Betina	7 : 42
Dora	Remaja	Betina	14 : 07
Jabrul	Pra dewasa	Jantan	9 : 47
Tinern	Dewasa muda	Betina	12 : 00
Mila	Dewasa muda	Betina	12 : 42
<b>Jumlah total</b>			<b>175 : 05</b>

### 3.1.1. Karakteristik fisik

Secara umum tidak ada perbedaan besar dalam hal karakteristik fisik antara orangutan yang ada di KBS dengan yang berada di habitat alaminya. Hanya pada dua individu yang ada di KBS, yaitu Jochi dan Yeni, yang mengindikasikan gejala obesitas (kegemukan). Orangutan memiliki kecenderungan untuk mengalami kegemukan, terutama saat berada dalam pemeliharaan manusia. MacKinnon dalam Maple (1980) memperkirakan orangutan Kalimantan mempunyai kecenderungan yang lebih besar untuk mengalami kegemukan dibandingkan orangutan Sumatra. Hal ini diduga karena tingkat produktivitas rata-rata yang rendah dalam hal sumber makanan pada daerah Kalimantan. Secara genotip, orangutan Kalimantan mempunyai mekanisme adaptasi untuk mengatasi tingkat produktivitas sumber makanan yang rendah tersebut, yaitu dengan proporsi tubuh yang lebih tinggi (Van Schaik, 2006).

### 3.1.2. Makanan

Selera makan orangutan sangat besar dan meskipun variabilitas pada susunan makanan orangutan besar, mereka tidak tergantung pada jenis makanan tertentu, karena orangutan pada dasarnya bersifat *frugivora* (pemakan buah-buahan). Orangutan setidaknya menghabiskan sekitar 60% dari aktivitas harian mereka untuk makan dan mencari makanan. Makanan utama mereka adalah buah-buahan. Buah menjadi makanan setiap bulan bagi orangutan. Lebih dari 50% dari waktu makan orangutan dihabiskan orangutan untuk memakan buah. Secara keseluruhan, orangutan memakan sekitar 160 spesies buah dan diantara berbagai spesies buah yang bisa dimakan, terdapat

beberapa jenis tertentu yang lebih disenangi daripada yang lain (Galdikas, 1984).

Selain itu orangutan juga memanfaatkan bunga, daun, dan kulit kayu, sebagai bagian dari campuran makanan tetap atau pengganti saat buah tidak tersedia dalam jumlah banyak. Berbagai tanaman merambat, tanaman menjalar, pakis, serangga, ulat, semut, serta terkadang telur atau *vertebrata* kecil juga menjadi bagian makanan orangutan. Sekitar 74% dari keseluruhan makanan orangutan berasal dari spesies pepohonan dan seringkali mereka juga meminum air dari sungai, genangan rawa atau dari lubang pohon (Galdikas, 1984).

Di KBS, makanan orangutan biasanya terdiri dari campuran buah dan sayur. Buah-buahan yang biasanya diberikan sebagai menu adalah pisang, apel, pepaya, tomat dan pir. Buah-buahan ini diberikan setiap hari. Beberapa buah lain juga diberikan seperti jeruk dan anggur, yang tidak diberikan setiap hari. Biasanya buah yang tidak diberikan setiap hari atau jarang sekali didapat serta buah yang paling disukai, menjadi bagian yang dimakan terlebih dahulu. Untuk sayur, yang seringkali diberikan sebagai menu harian adalah kacang panjang, bayam, daun pepaya atau daun ketela, wortel dan mentimun. Bayam menjadi bagian paling disukai bagi beberapa individu seperti Jabrul, Boy-k atau Jali.

Selain menu makanan yang diberikan setiap hari, juga terdapat makanan tambahan yang diberikan kepada orangutan. Makanan tambahan ini berupa roti, jagung rebus dan pisang rebus; yang juga tidak diberikan setiap hari; dan minuman, berupa susu atau juga air rebusan kacang hijau. Terlihat pula orangutan yang juga memakan rumput atau buah dari pohon trembesi,

terutama pada kandang terbuka Barat. Serta makanan “tambahan” lain atau “selingan”, yang berasal dari lemparan pengunjung. Biasanya berupa kacang tanah rebus, roti, buah-buahan sampai minuman dalam kemasan.



Gambar 9. Variasi makanan untuk orangutan di KBS

### 3.1.3. Perilaku dalam pengandangan

#### 3.1.3.1. Lokomosi

Secara umum pada habitat alaminya, orangutan merupakan primata *arboreal*. Pada pepohonan orangutan bergerak secara perlahan dengan menggunakan keempat tangan (*slow quadramanous climbing*). Tangan dan kaki secara bergantian digunakan untuk bergerak dengan 3 titik utama berpegang pada ranting atau dahan sebagai pembagi atau penopang berat badan sehingga memudahkannya untuk menyeberang dari satu pohon ke yang lainnya. Teknik ini juga memungkinkan orangutan untuk bisa mencapai ranting yang ada di bagian luar puncak pohon, dimana buah-buahan sering banyak terdapat. Pada permukaan tanah mereka bergerak secara quadrupedal dengan posisi tangan mereka membentuk “kepala” (*fist walking*) (Tuttle, 1969b dalam Fleagle, 1999; Van Schaik, 2006).

Di KBS, terlihat orangutan dalam pergerakannya lebih *terrestrial* (bergerak pada permukaan tanah) dibandingkan dengan orangutan yang ada pada habitat alamnya. Meskipun pada beberapa kesempatan, orangutan pada habitat alam juga bergerak secara *terrestrial*, terutama orangutan jantan (Galdikas, 1984).

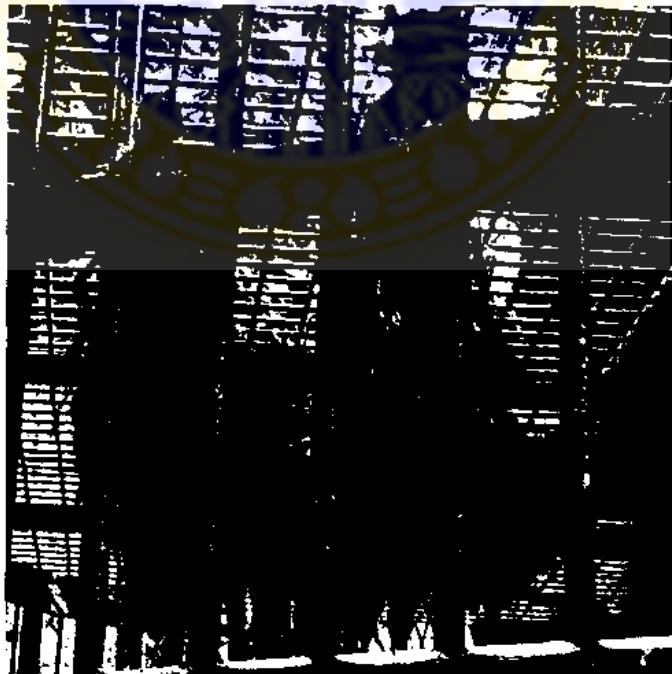
Pergerakan *terrestrial* yang dilakukan umumnya dengan posisi *quadrupedal* (berjalan dengan ke-empat tungkai dengan sesekali pula mereka bergerak secara *bipedal* (bergerak dengan dua kaki). Untuk pergerakan *quadrupedal* variasi yang digunakan adalah berjalan dengan kepalan tangan pada permukaan tanah (*flat walk quadrupedal*), selain itu terlihat orangutan menggunakan bagian *carpal*; seperti yang terlihat pada Yeni; menggunakan bagian *metacarpal*; terlihat pada Dora, Mila dan juga Yeni; dan *terrestrial quadrupedal*, dengan variasi dua digit jari-jari di tekuk ke dalam (terlihat pada Boiwan, Yeni dan Mila). Pergerakan lain yang dilakukan yaitu *bipedal* (berjalan dengan dua kaki), dengan dua tangan bergerak bebas atau seringkali di tekuk di atas kepala atau juga dengan berpegangan pada jeruji. Pergerakan *bipedal* terlihat pada semua orangutan kecuali pada Yeni.

MacKinnon (1974, dalam Maple, 1980) menjelaskan, terdapat tiga bentuk pergerakan orangutan pada permukaan tanah yang biasanya dilakukan yaitu *bipedal walking*, *quadrupedal crutching* dan *quadrupedal diagonal couplets*. Berjalan *bipedal* bukan sesuatu yang biasa dilakukan oleh orangutan liar, tapi cukup sering terlihat pada orangutan di tempat rehabilitasi atau kebun binatang. Pada *crutch walking*, lengan orangutan bertumpu pada permukaan tanah atau lantai kemudian dua kaki berayun ke depan, yang memungkinkan mereka juga bergerak maju. Pada KBS variasi *quadrupedal*

ini juga teramati, yaitu pada Boiwan, Jali, Jabrul, Tessy dan Tini. Sedangkan *diagonal couplets* merupakan variasi *quarupedal* yang lebih rumit.

Jika memungkinkan, terlihat pula dalam beberapa kesempatan orangutan di KBS bergerak *arboreal*. Pergerakan ini dilakukan pada jeruji kandang. Seperti yang terlihat pada Boy-B di kandang Timur. Dalam pergerakan *arboreal*-nya terlihat ia memanjat, kemudian bergantung pada jeruji atas, bergerak *hand over hand*, atau juga dengan kedua kaki dan tangan merayap pada jeruji atas (*spider walk*) (Maple, 1980). Sesekali Boy-B berhenti untuk berayun-ayun dengan dua tangan atau variasi satu tangan dan satu kaki di jeruji atas.

Pada orangutan yang menempati kandang Barat atau As, terlihat cukup sering pula melakukan pergerakan *arboreal*. Yang terlihat seputar *brakiasi* atau juga sese kali *spider walk* pada jeruji. Dibandingkan dengan pergerakan yang dilakukan oleh Boy-B pada kandang Timur, pergerakan orangutan yang ada pada kedua tempat ini terlihat lebih cepat.



Gambar 10. *Spider walk*



### 3.1.3.2. Perilaku sosial

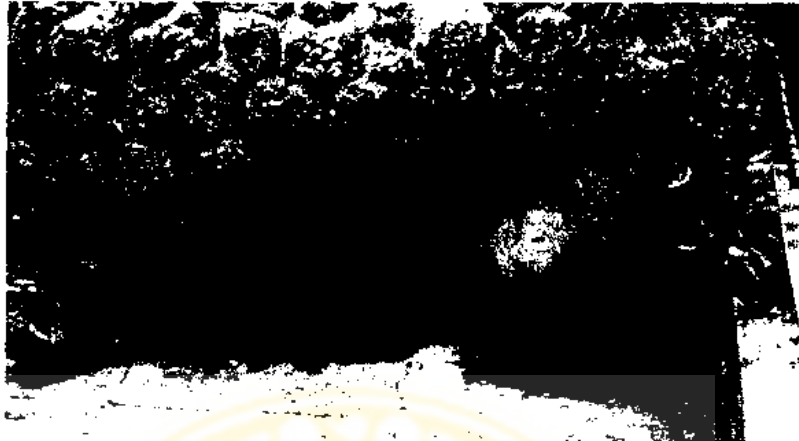
#### Sarang

Sarang merupakan bagian dari kehidupan orangutan. Umumnya orangutan membuat dua sarang dalam satu hari. Sarang siang dibuat sebagai pos untuk beristirahat dalam pergerakan mereka sepanjang hari menjelajah hutan mencari makanan. Sarang yang dibuat pada malam hari mempunyai arti yang lebih penting. Sebagai tempat untuk tidur dan beristirahat total setelah sepanjang hari bergerak mencari makan, sarang akan dibuat dengan kesungguhan dan kecermatan, agar mereka bisa beristirahat dengan tenang (Van Schaik, 2006).

Pada *captivity* seringkali tidak terlihat sarang yang telah dibuat oleh orangutan untuk beristirahat atau tidur. Hal ini lebih banyak disebabkan oleh terbatasnya ruang hidup atau kandang dari orangutan itu sendiri. Pada beberapa model *captivity*, kandang yang dibuat terkadang masih bertipe tertutup, atau jika kandang dengan tipe terbuka sekalipun, penunjang untuk membuat sarang tidak terdapat. Terbatasnya luas kandang memunculkan perilaku di mana orangutan pada *captivity* memiliki tempat tertentu yang disukai untuk beristirahat (Maple, 1980).

Perilaku memilih tempat yang disukai untuk beristirahat juga terlihat pada orangutan di KBS. Seperti yang terlihat pada kandang Timur; Boy-B, Jochi dan Boiwan sering terlihat beristirahat siang pada lantai, di bagian depan dekat dengan jeruji kandang. Pada kandang Barat yang bisa terlihat terutama individu yang menempati kandang terbuka. Seringkali mereka beristirahat di tempat berteduh atau pada bagian belakang dekat dengan tembok pembatas, di mana jika pada siang hari, bagian tersebut cukup teduh.

Sedangkan pada malam hari, keterangan yang di dapat dari keeper, orangutan lebih sering tidur pada papan kayu yang ada pada *nachtok*.



Gambar 11. Postur beristirahat

Selain memilih tempat, terlihat juga perilaku yang menyerupai pembuatan sarang (*typical nest-building*), seperti yang juga diamati oleh Lethmate (1977) dalam penelitiannya (Maple, 1980). Perilaku yang terlihat adalah dengan mengumpulkan beberapa bahan pada tempat yang dipilih atau disukai. Bahan-bahan yang dikumpulkan tersebut biasanya berupa makanan, terutama sayur, sisa kulit pisang, rumput, potongan kayu dan juga batu. Setelah terkumpul, bahan-bahan tersebut ditata sedemikian rupa. Saat penataan selesai, mereka kemudian berbaring pada tempat tersebut. Perilaku ini terlihat pada siang hari. Pada malam hari, terdapat kemungkinan mereka juga melakukan perilaku ini. Terkadang pada pagi hari sebelum memulai pembersihan kandang, *keeper* mendapati sisa kulit pisang di atas papan di dalam *nachtok*.

Kadang kala, perilaku yang menyerupai pembuatan sarang ini terlihat juga seperti bermain. Pada orangutan dan kera besar lainnya, objek yang ada di sekitar mereka sering digunakan untuk bermain (Maple, 1980).



Gambar 12. Menata makanan seolah membuat sarang

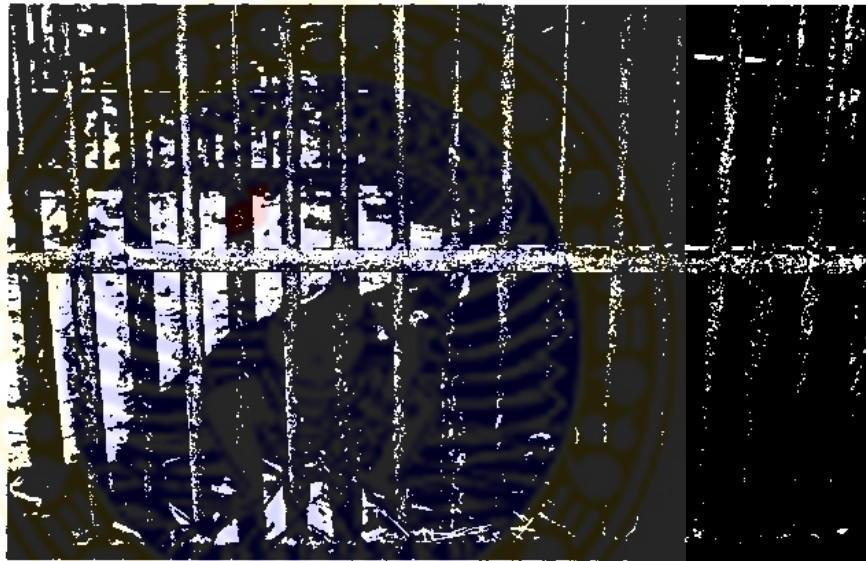
#### 3.1.3.2.1. Grooming

*Grooming* bisa diartikan sebagai pembersihan dan menjadi salah satu bagian kehidupan sosial. Seringkali *grooming* dilakukan pada masa-masa istirahat. Pada beberapa bagian, *grooming* memberikan efek positif, terutama dalam hubungan antar individu dalam kelompok (Jurmain, et al., 1998).

Di habitat alam, tidak banyak terlihat perilaku *grooming* dari orangutan. Galdikas (1984) dalam penelitiannya menyatakan jarang sekali terlihat perbuatan orangutan yang berkaitan dengan perawatan terhadap tubuh. Meskipun begitu masih didapati oleh Galdikas perilaku perawatan yang dilakukan. Perilaku *grooming* yang terlihat, dilakukan oleh betina remaja pada

bagian badan sebelah kiri, bahu dan punggung dari jantan dewasa yang menjadi pasangannya.

Pada orangutan di *captivity*, *grooming* yang terlihat hanya sekitar aktivitas menggaruk, *mouthing* (menggunakan mulut), atau mengambil sesuatu di sekitar tubuh mereka dengan tangan (Yerkes, 1933 dalam Maple, 1980). Maple (1980) dalam penelitiannya tentang orangutan yang ada pada *captivity* mengartikan *grooming* sebagai pemeriksaan dengan melihat atau melakukan tindakan pada kulit, bulu atau kuku.



Gambar 13. *Grooming*

### **Model *grooming***

Selama masa pengamatan, didapatkan model *grooming* yang cukup bervariasi pada orangutan yang ada di KBS. Mereka menggunakan bibir, lidah, jari-jari tangan dan punggung telapak tangan. Pada kegiatan *grooming*, bibir biasa digunakan untuk membuka atau memisahkan bagian bulu dan mengambil sesuatu yang ada pada bulu. Lidah digunakan untuk menjilati

### **Area grooming**

Area yang menjadi sasaran *grooming* biasanya adalah area yang bisa terlihat atau dijangkau oleh orangutan. Biasanya area ini meliputi bagian lengan, kaki, leher, dada dan punggung. Pada orangutan jantan sasaran *grooming* terkadang juga pada bagian *cheek pad* (Maple, 1980).

Grooming yang dilakukan oleh orangutan di KBS juga berkisar pada bagian tangan, kaki, leher, dada, punggung dan perut. Kecuali grooming pada *cheek pad* yang dilakukan oleh orangutan jantan, yang tidak ditemui.

### **Sosial grooming**

Selain *grooming* yang dilakukan sendiri oleh tiap individu orangutan yang ada di KBS, juga terlihat *grooming* yang dilakukan oleh satu individu terhadap individu lain (sosial *grooming*). Perilaku ini terlihat pada pasangan Jabrul – Tinem. Pada pasangan Minuk – Dora perilaku ini tidak ditemui.

*Grooming* yang dilakukan Tinem pada Jabrul lebih sering terlihat dibandingkan yang dilakukan Jabrul pada Tinem. Pada satu kesempatan juga terlihat, *grooming* yang dilakukan bergantian secara langsung. Setelah Tinem selesai melakukan *grooming* pada Jabrul, langsung berganti Jabrul melakukan *grooming* pada Tinem. Sama seperti yang terlihat pada *grooming* yang dilakukan sendiri, pada pasangan ini *grooming* yang dilakukan seputar memeriksa bulu atau kulit. Juga terlihat genitalia dari pasangan yang mendapat perawatan diperiksa. Ini terutama dilakukan oleh Tinem. Sesekali terlihat Jabrul juga melakukan hal yang sama.

Umumnya *grooming* dilakukan sebagai bagian perawatan kesehatan, mengurangi tingkat agresivitas, terutama dalam kehidupan berkelompok dan

beberapa fungsi sosial lainnya. Juga seringkali *grooming* dilakukan untuk memudahkan individu mendapatkan akses seksual (Boaz dan Almquist, 2002). *Grooming* yang dilakukan Tinem pada bagian genital atau bagian tubuh lain dari Jabrul kemungkinan besar juga dilakukan untuk bisa kawin dengan Jabrul. Pada beberapa kejadian, pemeriksaan yang dilakukan, terutama pada bagian genital oleh Tinem lebih seperti menstimuli hasrat seksual Jabrul. Maple (1980) dalam penelitiannya mendapatkan *grooming* yang dilakukan orangutan betina terhadap jantan seringkali berhubungan dengan keadaan estrus betina.

### **Bermain**

Perilaku bermain sering terlihat pada hewan, tak terkecuali spesies primata. Pada spesies kera besar, perilaku bermain juga telah banyak diketahui. Perilaku bermain dilakukan mulai dari anak-anak sampai yang dewasa. Bermain sangat mungkin merupakan faktor penting dalam perkembangan kehidupan sosial yang lebih baik pada kera besar (Dolhinow dan Bishop, 1972).

Umumnya perilaku bermain dibedakan menjadi dua yaitu sosial dan non-sosial (soliter). Pada bermain-sosial, perilaku yang diketahui seperti permainan berkelahi, dengan berjalan, bergumul atau dengan posisi akrobatik seperti bergantung. Sedangkan bermain-soliter biasanya seputar menggerakkan tubuh (*self-motion play*) dan bermain dengan obyek atau benda (*object play*) (Maple, 1980).



Gambar 14. Bermain-bergerak

Pada orangutan, perilaku bermain juga ditemukan di kehidupan alami mereka. Umumnya perilaku ini terlihat pada anak-anak orangutan atau pada orangutan remaja. Mereka bermain saat mereka bertemu dengan individu lainnya di satu tempat atau pohon. Permainan mereka biasanya seputar berkejar-kejaran, bergumul, bergulat atau juga berpura-pura seperti menggigit (bermain-sosial) (Van Schaik, 2006).

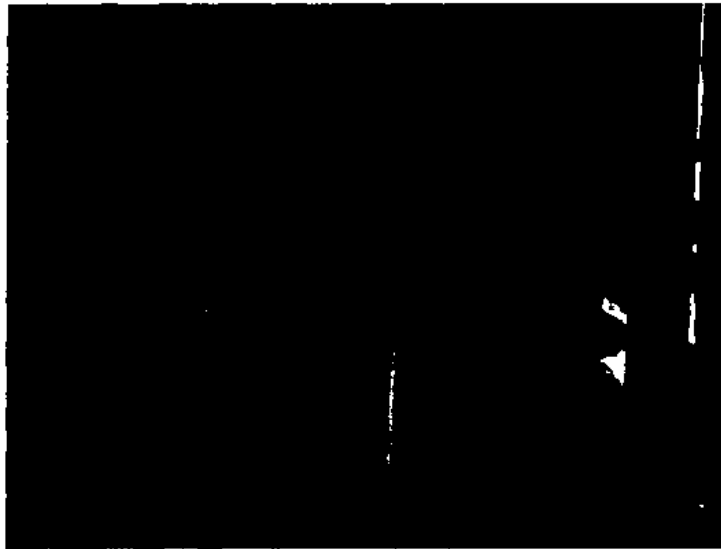
### **Bermain soliter**

pada orangutan mendapatkan bahwa umumnya bermain-bergerak hanya dilakukan oleh betina. Beberapa macam bentuk permainannya adalah bergantung (*hanging*) atau berjuntai (*dangling*) dengan tangan atau kaki, ber-jungkir balik (*somersaulting*), berayun dengan cepat (*rapid swinging*) dan *brakiasi*, berputar (*spinning*), meluncur (*sliding*), menjatuhkan diri ke lantai (*dropping*), menghentakkan kaki (*water stomping*) dan memukul lantai (*pounding the floor*). Dalam seluruh pergerakan bermain tersebut juga seringkali diikuti dengan ekspresi bermain yang terlihat pada wajah (*play face*) dan suara yang dikeluarkan yang menyerupai bunyi 'klik' (*tongue gulps*).

Pada pengamatan di KBS perilaku bermain serupa juga ditemukan. Namun tidak semua jenis perilaku bermain tersebut dilakukan. Tidak hanya pada orangutan betina tapi juga jantan. Pada beberapa individu, beberapa bentuk permainan tidak terlihat. Seperti misalnya *dropping* yang hanya terlihat pada Tini, Temon dan Acong. Demikian pula dengan *spinning* yang hanya terlihat dilakukan oleh Tini. Selain itu beberapa individu juga memunculkan model bermain-bergerak lain. Secara terinci variasi bermain dari masing-masing individu yang teramati melakukan bermain-bergerak ditampilkan pada tabel 6.

Sedangkan bermain soliter dengan menggunakan obyek terlihat pada semua individu orangutan. Yang paling umum digunakan sebagai obyek bermain adalah makanan mereka. Selain itu benda-benda yang ada di sekitar mereka, misalnya potongan kayu atau batu. Permainan yang seringkali





Gambar 15. Bermain pasir

Selain makanan, obyek permainan mereka adalah batu, pasir atau air. Batu digunakan untuk memukul-mukul jeruji atau pintu kandang. Kadangkala batu tersebut juga dilempar-lemparkan ke atas. Fenomena ini terlihat pada Temon, Minuk dan Tinem. Pada pengamatan individual terhadap Tinem pernah terlihat mempermainkan batu. Batu dipegang dan kemudian dipindahkan ke tangan lain secara bergantian. Hal ini berlangsung selama lebih kurang 30 menit. Bermain dengan pasir dilakukan juga oleh Temon dan Minuk. Pasir yang ada di kandang dikumpulkan. Dengan posisi duduk atau telungkup, mereka mengambil pasir dengan gengaman tangan atau dengan bibir, kemudian menyiramkannya di atas kepala, wajah atau mulut. Selain itu pasir juga disemburkan ke luar dari mulut. Hal yang sama dilakukan dengan obyek bermain dengan air.

### **Bermain-sosial**

Selain bermain soliter, bermain sosial yang dilakukan oleh orangutan di KBS juga teramati. Perilaku bermain sosial ini terlihat pada orangutan yang dipasangkan di KBS, yaitu pasangan Minuk – Dora; dan Jabrul – Tinem. Model bermain yang sering dilakukan adalah permainan perkelahian. Mereka melakukan permainan dengan bergulat, memukul, menampar, menarik bulu, mendorong, menggigit (tangan, kaki atau bagian badan lain), dengan sesekali mereka juga bergerak *brakiasi* saat bermain. Dibandingkan dengan pasangan Jabrul – Tinem, pasangan Minuk – Dora lebih sering terlihat bermain-sosial.

#### **3.1.3.2.2. Dominasi**

Organisasi pada kelompok sosial primata tersusun dalam tingkatan kekuasaan. Pada tingkatan organisasi tersebut terdapat individu-individu yang mendominasi, yang memiliki tingkatan lebih tinggi dibandingkan individu lain. Dominasi sendiri bisa digunakan sebagai kontrol untuk mengurangi ketegangan dalam kelompok. Biasanya individu yang dominan mempunyai akses utama terhadap wilayah, sumber makanan dan juga pasangan kawin (Jurmain, et al., 1998)

Pada orangutan di habitat alam, dominasi juga terlihat. Meskipun termasuk primata soliter atau semi-soliter, dominasi juga terdapat dalam kehidupan sosial orangutan. Galdikas (1984) dalam penelitiannya mendapati dominasi yang bisa terlihat dari tanggapan orangutan jantan terhadap seruan panjang orangutan jantan lain. Dalam beberapa kejadian, beberapa jantan dewasa berusaha menghindari kontak atau melarikan diri dari satu jantan dewasa pada satu wilayah besar, saat mereka mendengar seruan panjangnya.

Seruan ini biasanya telah dikenali karena sering di perdengarkan sebagai peringatan. Bentuk komunikasi seperti seruan panjang ini efektif untuk mengurangi tingkat agresi dan mempertahankan wilayah saat jantan lain mencoba untuk masuk dan mendapat akses yang lebih baik terhadap betina.

Pada orangutan di KBS, dominasi juga terlihat pada individu yang ditempatkan berpasangan yaitu Jabrul – Tinem dan Minuk – Dora. Pada pasangan Jabrul – Tinem, dominasi yang dilakukan oleh Jabrul adalah akses terhadap makanan. Pada saat pemberian makan, makanan yang jarang atau tidak pernah diberikan, makanan yang menjadi kesukaan seperti sayur akan dipilih terlebih dahulu daripada makanan yang setiap hari selalu ada (menu utama) seperti pisang, yang akan dimakan kemudian setelah makanan pilihan habis. Pada masa ini seringkali Tinem diam di pojok kandang. Tinem mulai bisa mengakses makanan setelah Jabrul selesai dan seringkali Tinem hanya mendapatkan jumlah yang sedikit atau hanya sisa makanan. Model dominasi yang sama juga dilakukan Minuk terhadap Dora. Terlihat juga seringkali pada kandang terbuka saat Dora mendapat makanan dari lemparan pengunjung, Minuk mencoba merebut. Saat Dora mencoba menghindar, Minuk terus mengejar.

Dominasi dalam hal makanan ini bisa jadi disebabkan oleh jumlah atau variabilitas makanan yang tidak memadai. Silk (1987) menyatakan bahwa jika makanan terbatas, status gizi kemungkinan berhubungan dengan keberhasilan dalam kompetisi terhadap makanan dan juga dengan tingkat/status dominasi. Hewan dengan tingkat dominasi tinggi seringkali mendapatkan akses yang lebih besar terhadap makanan kesukaan, makanan

yang terbatas dan kumpulan makanan atau air atau makan lebih efisien dibandingkan hewan dengan tingkat dominasi yang lebih rendah.

### 3.1.3.2.3. Komunikasi

#### Gerak tubuh atau *Display*

Gerak tubuh atau *display* merupakan salah satu sistem komunikasi pada primata, termasuk juga orangutan. Gerak tubuh seperti membungkukkan badan, membuka mulut atau menggoyang-goyangkan pohon, memiliki arti tertentu bagi beberapa spesies primata. Sedangkan *display* merupakan perilaku yang lebih kompleks dan memiliki arti yang lebih luas. Terkadang *display* merupakan kombinasi dari gerak tubuh, ekspresi dan vokalisasi (Jurmain, et al.,1998).

Pada orangutan di habitat alam, *display* yang terlihat dilakukan adalah dengan menumbangkan pohon. Seringkali perilaku menumbangkan pohon ini dilakukan saat mengeluarkan seruan panjang. Juga mematahkan ranting dan kemudian melemparkannya ke bawah saat melihat hewan pemangsa atau manusia (yang tidak dikenal). Peristiwa ini dialami oleh Galdikas (1984) dan Van Schaik (2006) dalam penelitian mereka.

Pada KBS, beberapa model *display* juga terlihat dilakukan oleh orangutan. Secara terinci *display* yang teramati ditampilkan pada tabel 7.

#### Tabel 7. Display orangutan KBS

- |   |
|---|
| <p>1. Mengulurkan tangan. Pada beberapa individu (Boy-B, Jochi) perilaku ini didahului dengan bertepuk tangan dan terkadang disertai dengan ekspresi.</p> |
|---|

2. Melempar. Perilaku ini terlihat saat orangutan di KBS pertama kali melihat pengamat. Beberapa obyek yang digunakan adalah kulit pisang, batu atau juga kotoran mereka.
3. Meludah. Juga dilakukan saat pertama kali melihat pengamat.
4. Bulu tubuh berdiri.
5. Bersikap baik : tangan dilipat di dada, dengan posisi berdiri atau duduk. Dilakukan oleh Tessy, Tini dan Dora. Pada Tessy dan Tini sikap ini diajarkan oleh *keeper* sebagai bagian dari *show*. Pada Dora perilaku ini dilakukan sebagai bagian dari meminta.
6. Menggedor pintu : dengan menarik-narik, mengangkat, menendang atau juga memukul.
7. Menunjukkan genital.

### Ekspresi wajah

Orangutan memiliki kemampuan besar dalam memperlihatkan ekspresi wajah. Kelenturan wajah orangutan memungkinkan mereka memunculkan variasi dari ekspresi. Plastisitas pada wajah orangutan sendiri diperkirakan sebagai bagian adaptasi arboreal dimana bibir yang bisa menggenggam (*prehensile lips*), selain memiliki pengaruh besar pada plastisitas wajah, bisa difungsikan sebagai 'pembantu' saat makan sementara bagian tangan dan kaki bertahan atau berpegang pada pohon (Maple, 1980).

Pada habitat alami tidak cukup banyak laporan yang menjelaskan tentang ekspresi wajah orangutan. Galdikas (1984), dalam penelitiannya hanya menemukan sedikit hal mengenai ekspresi wajah orangutan.

MacKinnon (1974, dalam Maple, 1980) menegaskan pula bahwa kondisi hutan sebagai habitat alami orangutan bukan sesuatu yang ideal untuk mempelajari ekspresi orangutan. Yang menjadi masalah dalam hal ini adalah mengenai penglihatan. Ekspresi wajah akan lebih mudah dipelajari dengan baik pada hewan yang menempati rehabilitasi atau semacam kebun binatang.

Pada KBS, didapati beberapa model ekspresi yang diperlihatkan oleh orangutan. Secara terinci ekspresi yang teramati ditampilkan pada tabel 8.

**Tabel 8. Ekspresi yang teramati pada orangutan di KBS**

1. Meminta. Dengan menempatkan dagu di sela jeruji dan bibir sedikit didorong ke depan dengan posisi tertutup atau terbuka.
2. *Fear face/horizontal bared-teeth face* (ekspresi takut) : *grimace*, bibir atas ditarik, memperlihatkan gusi dan gigi (MacKinnon, 1974; Rijksen, 1978 dalam Maple, 1980).
3. *Bared-teeth threat/open mouth bared-teeth face* : mulut menganga dengan lebar dan memperlihatkan gigi. Biasanya dilakukan saat bermain (MacKinnon, 1974; Rijksen, 1978 dalam Maple, 1980)
4. *Silent-pout face* : bibir di dorong ke depan pada bagian ujung membentuk lubang. Kemungkinan sebagai pernyataan sikap patuh atau meminta toleransi (Rijksen, 1978 dalam Maple, 1980).
5. Tersenyum. Ujung bibir ditarik ke atas sehingga bibir seakan membentuk senyuman.

## Vokalisasi

Orangutan dikenal sebagai hewan pendiam. Pada habitat alam, vokalisasi yang seringkali diketahui adalah *long call*. Dalam beberapa penelitian lain yang telah dilakukan (Rijksen, 1978 dan MacKinnon, 1974) tercatat beberapa bentuk vokalisasi lain dari orangutan selain *long call*.

Pada KBS, terlihat juga vokalisasi yang dilakukan oleh orangutan. Vokalisasi yang terlihat dilakukan ditampilkan secara trinci pada tabel 9.

**Tabel 9. Vokalisasi yang dilakukan oleh orangutan di KBS**

1. *Long call* : seringkali dikeluarkan oleh jantan dewasa dan berfungsi untuk menyatakan wilayah, memperingatkan jantan lain dan juga menarik minat betina (MacKinnon, 1974 dalam Maple, 1980). *Long call* terdiri dari 3 bagian : *grumbles* (awalan), *pulses* (puncak) dan *bubbles* (akhiran). *Long call* selalu berisikan bagian puncak tapi tidak selalu terdapat awalan atau akhiran.
2. *Squeak* : semacam suara regekan dengan jarak tiap suara yang terdengar kurang dari satu detik. Umumnya digunakan untuk meminta makanan dari induk oleh anak dan memulai hubungan dengan orangutan yang dikenal sebagai awalan bermain..
3. *Ahh-play* : mengeluarkan suara terengah-engah. Biasanya terdengar saat bermain sendiri atau dengan individu lain dan diikuti dengan *play face* (MacKinnon, 1972 dalam Maple, 1980).
4. *Uhh-play* : berhubungan dengan *relaxed open mouth facial expression*. Mulut terbuka dengan bibir menutupi gigi, yang terkadang masih bisa

terlihat. Biasanya terdengar saat bermain sendiri atau dengan individu lain (MacKinnon, 1974; Rijksen, 1978 dalam Maple, 1980).

5. *Chomping* : seperti gerakan mengunyah dengan menggunakan lidah (*tongue-gulps*) untuk membuat suara. Mulut dalam keadaan tertutup. (MacKinnon, 1974; Rijksen, 1978 dalam Maple, 1980).

#### 3.1.3.2.4. Reproduksi

Reproduksi pada primata umumnya bergantung pada siklus reproduksi betina. Betina akan siap untuk bereproduksi saat mereka ada pada masa subur. Masa subur ini biasanya ditandai dengan adanya perubahan baik pada fisik maupun perilaku (Jurmain et al., 1998).

Pada orangutan, betina juga menjadi faktor penting dalam reproduksi. Ketanggapan (*reseptivitas*) dan kesediaan (*proseptivitas*) seks pada orangutan betina merupakan faktor utama untuk terjadinya kopulasi (Beach, 1976 dalam Galdikas, 1984). Perilaku tersebut muncul pada orangutan betina pada masa estrus mereka. Pada masa estrus ini, betina menunjukkan perubahan fisik dan perilaku yang berhubungan dengan ovulasi. Akan tetapi perubahan fisik pada masa ini sulit sekali untuk diketahui. Galdikas (1984) menyatakan, meskipun masa subur bisa dilihat dari genitalia betina yang memerah, tetapi petunjuk tersebut tidak sepenuhnya bisa dijadikan dasar. Biasanya pada masa ini orangutan betina juga terlihat berpasangan dengan jantan selama beberapa hari.

Pada KBS, strategi reproduksi yang dilakukan adalah dengan menempatkan orangutan jantan dan betina secara berpasangan, dengan



sebelumnya dilakukan penjodohan terlebih dahulu. Ini dikarenakan tiap individu orangutan yang ada di KBS seringkali belum tentu pernah bertemu atau tidak pernah begitu dekat. Proses pengenalan dan penjodohan dilakukan untuk meminimalisir terjadinya konflik atau tindak kekerasan yang bisa terjadi, terutama jantan kepada betina (Supriyono, 1994).

Meskipun demikian, proses penjodohan yang dilakukan tidak semuanya berjalan dengan baik. Dari informasi yang diperoleh, meskipun telah melalui proses pengenalan dan penjodohan akan tetapi kopulasi seringkali tidak terjadi. Seperti yang terlihat pada pasangan Jabrul dan Tinem yang ditempatkan berpasangan pada kandang gang Barat. Pasangan ini, bersama dengan Mila merupakan hasil sitaan pihak BKSDA dari satu sirkus yang pernah tampil di Surabaya. Kemungkinan sebelumnya Jabrul dan Tinem juga telah ditempatkan berpasangan atau ketiga individu tersebut ditempatkan bersama.

Selama masa pengamatan, beberapa kali Tinem terlihat mencoba untuk menstimuli Jabrul dengan memegang atau mencoba meng-oral genitalia Jabrul. Akan tetapi Jabrul terlihat seperti menolak. Di lain kesempatan, terlihat beberapa kali Jabrul memeriksa genitalia Tinem atau memegang Tinem kemudian menggerakkan panggul seperti akan melakukan kopulasi (melakukan gerakan menusuk-nusuk). Saat Tinem merespon perilaku Jabrul tersebut dengan mencoba memegang kembali genitalnya, Jabrul kembali menolak. Selama pengamatan pada pasangan Jabrul dan Tinem, tidak terlihat pernah terjadi kopulasi.

Selain kegagalan kopulasi yang sering terjadi selama masa penjodohan atau dipasangkan, juga pernah terjadi kekerasan yang dilakukan oleh jantan

terhadap betina. Informasi yang didapat dari *keeper*, kekerasan yang dilakukan adalah jantan menggigit betina. Gigitan ini dilakukan pada bagian wajah, tubuh, bahkan juga pada area genitalia. Kekerasan seperti ini terlihat pada masa Boy-B dipasangkan dengan Jochi. Diperkirakan Jochi enggan untuk kawin sehingga terjadi tindak kekerasan yang dilakukan oleh Boy-B.

Kegagalan penjadohan yang mengakibatkan tidak terjadinya kopulasi secara otomatis mempengaruhi tingkat keberhasilan reproduksi. Tanpa kopulasi, kehamilan juga tidak akan terjadi. Supriyono (1994) menyatakan selain kegagalan terjadinya kopulasi dalam penjadohan, keberadaan betina siap kawin di KBS juga menjadi alasan utama kurang berhasilnya reproduksi. Kebanyakan betina yang ada di KBS adalah betina anak atau remaja.

### **Kopulasi**

Meskipun sering terjadi kegagalan kopulasi selama masa penjadohan, namun perilaku kopulasi didapati dalam penelitian ini. Kopulasi yang terlihat justru antara Boy-k dengan Tinem. Boy-k ditempatkan bersebelahan dengan pasangan Jabrul dan Tinem saat berada di *nachtok* dalam. Kandang gang berada persis di belakang kedua *nachtok* tersebut. Saat Jabrul dan Tinem dipindahkan ke kandang gang, Boy-k sering mengintip lewat lubang pada pintu belakang *nachtok* yang berhubungan langsung dengan kandang gang atau pada pembatas tengah *nachtok* dalam. Setelah mengintip terkadang kemudian Boy-k duduk, berpegang pada jeruji kandang kemudian melakukan gerakan menusuk-nusuk ke arah pintu atau jeruji.

Kopulasi yang terlihat terjadi pada saat Boy-k dan Tinem berada pada *nachtok* dalam dan saat Tinem berada di kandang gang. Kopulasi yang terjadi

pada *nachtok* dalam terlihat pada pagi hari, saat pembersihan kandang bagian dalam selesai dan pasangan Jabrul – Tinem menunggu waktu untuk pindah ke kandang gang. Kopulasi yang terjadi pada saat Tinem sudah berada di gang biasanya pada siang hari. Kopulasi terjadi dengan memanfaatkan celah atau lubang yang ada pada jeruji pembatas tengah *nachtok* dalam atau pintu belakang yang berhubungan dengan kandang gang. Kopulasi pada kandang dalam dilakukan dengan posisi *ventro-ventral* atau berhadap-hadapan. Sedangkan posisi kopulasi yang terjadi saat Tinem telah berada pada kandang gang adalah *dorso-ventral*, Tinem pada kandang gang mengambil posisi duduk setengah menelungkup membelakangi pintu.

Kopulasi yang terjadi antara Boy-k dengan Tinem sebelumnya juga pernah terjadi. Boy-k dan Tinem pada beberapa waktu sebelum pengamatan dilakukan pernah ditempatkan bersama atau dipasangkan. Menurut keeper, selama dipasangkan (sekitar lebih kurang 2 minggu) kopulasi sering terjadi. Masa berpasangan ini dihentikan saat Boy-k menderita sakit dan untuk seterusnya Tinem kembali dipasangkan dengan Jabrul.

Setelah berpisah, kopulasi pun juga masih sering terjadi. Intromisi terlihat dengan jelas terutama pada kopulasi yang dilakukan di pagi hari. Namun intromisi yang dilakukan oleh Boy-k bisa dikatakan kurang sempurna. Ini karena terlihat penis Boy-k tidak sepenuhnya masuk ke genitalia Tinem. Hanya setengah bagian saja yang masuk. Ini karena adanya pembatas jeruji atau pintu kandang. Sedangkan untuk mengetahui terjadinya ejakulasi pada saat kopulasi sangat sulit. Namun dalam beberapa kopulasi yang dilakukan oleh Boy-k dan Tinem yang teramati, ejakulasi juga terjadi.



Gambar 16. Posisi pada waktu kawin/kopulasi (*dorso ventral*)

Penentuan terjadinya ejakulasi dilihat dari perilaku pasangan yang melakukan kopulasi (Galdikas, 1984). Setelah melakukan gerakan menusuk-menusuk yang intensif selama lebih kurang 20 menit, Boy-k berhenti, memeriksa genitalnya, untuk kemudian berbaring dan tidak menunjukkan tanda untuk melanjutkan gerakan. Sedangkan Tinem terkadang masih tetap duduk di tempat atau pindah secara perlahan.

### **Kehamilan**

Pada saat penelitian dimulai, didapatkan informasi mengenai kehamilan salah satu individu orangutan betina yaitu Tinem. Telah diketahui

sebelumnya bahwa Tinem sempat dipasangkan dengan Boy-k. Dan selama masa berpasangan tersebut, terlihat oleh keeper mereka berulang kali melakukan kopulasi.

Dari informasi pihak klinik KBS, diperkirakan Tinem memasuki masa kehamilan pada sekitar awal bulan Januari. Indikasi ini diambil dari masa Tinem dipasangkan dengan Boy-k juga dengan perubahan fisik terutama pada bagian perut yang membesar.

Mengenai kehamilan Tinem ini, sebenarnya cukup meragukan bagi pengamat. Jika dilihat, terhitung dari awal masa kehamilan sampai dengan selesainya masa penelitian yang dilakukan, tidak didapati terjadinya perubahan fisik bagian tubuh lain yang berkaitan dengan kehamilan selain pembesaran pada daerah perut. Galdikas (1984) menyatakan perubahan fisik yang berkaitan dengan kehamilan orangutan bisa dilihat dari pembengkakan dan makin memutihnya daerah perineal, pembesaran pada puting susu dan kemudian makin membesarnya perut. Meskipun perubahan tersebut tidak selalu terjadi, terutama pada orangutan yang berada dalam pemeliharaan manusia, namun umumnya pembengkakan terutama pada daerah perineal atau labia bisa terlihat menjelang bulan terakhir kehamilan. Terkadang pembengkakan daerah labia orangutan betina saat hamil menyerupai testis orangutan jantan.

Selain itu seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa Tinem juga didapati berkopulasi dengan Boy-k, juga menjadi faktor lain yang meragukan mengenai kehamilan Tinem. Pada beberapa spesies primata, betina tidak akan kawin saat mereka hamil, seperti juga pada orangutan atau baboon, spesies yang secara khusus tidak melakukan perkawinan saat mereka hamil (Hrdy dan

Whitten, 1987). Namun pada beberapa penelitian mengenai orangutan, seperti penelitian Van Schaik (2006) di Suaq Balimbing, Sumatra, didapati bahwa betina meneruskan untuk kawin dengan jantan meskipun mereka berada pada kondisi hamil, sampai saat labia mereka terlihat membengkak sebagai tanda kehamilan. Kemungkinan perilaku ini berkaitan dengan strategi reproduksi orangutan betina.

### **Masturbasi**

Di KBS, ditemui juga perilaku masturbasi yang dilakukan oleh orangutan, tidak hanya orangutan jantan tapi juga orangutan betina. Orangutan jantan yang terlihat melakukan masturbasi adalah Jali, Temon, Jabrul dan Boy-k. Sedangkan betina yang terlihat melakukan masturbasi adalah Minuk.

Orangutan jantan melakukan masturbasi dengan memanfaatkan jeruji kandang, lubang pada pintu dan pintu kandang atau juga dengan menggosokkan genital ke lantai kandang. Selain itu mereka juga menggunakan tangan untuk bermasturbasi (pada Temon kaki juga digunakan untuk menstimuli genital). Jabrul terlihat satu kali melakukan masturbasi. Boy-k cukup sering terlihat melakukan masturbasi, terutama saat ia tidak bisa ber-kopulasi dengan Tinem. Jali dan Temon terlihat lebih kurang 5-7 kali melakukan masturbasi. Jali dan Temon terlihat mulai sering bermasturbasi saat Betty dipindahkan dari tempat karantina ke kandang belakang 1 Barat.

Mengenai Jali dan Temon, pada beberapa kali masturbasi yang dilakukan, yang terlihat oleh pengamat adalah masing-masing saling memperhatikan. Saat Jali bermasturbasi, di depannya Temon juga

bermasturbasi. Ketika Jali lepas ke kandang terbuka, dan masuk kembali ke gang serta menempati kandang gang Temon, selama satu jam pengamatan yang dilakukan kepada Jali, terlihat melakukan masturbasi. Pada *nachtok* dalam yang berada persis di belakang kandang gang, terlihat juga Temon melakukan masturbasi.

Pada orangutan betina, masturbasi dilakukan dengan memanfaatkan jeruji kandang atau menggunakan media lain. Minuk selain melakukan masturbasi dengan menggosokkan genitalnya ke jeruji kandang, menempatkan genitalnya pada pancuran air di kolam kandang terbuka, juga dengan menggunakan kaki. Posisi Minuk bergantung dengan dua tangan berpegang pada jeruji atas kandang saat melakukan masturbasi dengan kaki. Kaki dalam posisi tertekuk dengan digit jari kaki menempel pada genital. Sambil bergantung, Minuk melakukan gerakan maju mundur atau turun naik.

#### **3.1.3.2.5. Induk dan anak**

Induk dan anak merupakan unit sosial dasar pada primata (Jurmain et al., 1998). Pada orangutan unit sosial ini merupakan unit sosial dasar selain jantan soliter dan individu muda yang berada pada masa peralihan.

Pada KBS, unit sosial induk dan anak tidak didapati. Sistem reproduksi yang tidak berjalan dengan baik secara otomatis membuat unit sosial induk dan anak menjadi hilang. Supriyono (1994) dalam penelitiannya menyatakan, selain sistem reproduksi yang tidak sukses, seringkali jika terjadi kelahiran, bayi orangutan mati sebelum tumbuh menjadi dewasa. Selain karena penyakit, kematian bayi orangutan disebabkan karena induk yang tidak

merawat anak dengan baik. Setelah melahirkan induk orangutan cenderung menjauh dan enggan untuk mendekati ke anak.

Karena faktor inilah, dalam kelanjutannya, tiap kelahiran anak orangutan untuk perawatannya kemudian dilakukan oleh bagian *nursery* atau klinik yang ada di KBS.

#### 3.1.3.2.6. Perilaku budaya

Imanishi (1952, dalam Van Schaik, 2006) menyatakan bahwa inti dari kebudayaan pada perilaku satwa adalah pembaruan yang disebarkan melalui jaringan sosial. Pemahaman ini mengarah pada perilaku yang bisa dilihat, yang merupakan perilaku nyata dari para satwa dan mencerminkan pembaruan serta disebarkan melalui proses pembelajaran melalui perantaraan kehidupan sosial.

Perilaku umum belajar/pembelajaran yang dilakukan oleh primata termasuk orangutan adalah dengan mengamati. Dari proses ini dimungkinkan terjadi perilaku mencontoh, yaitu melakukan kembali apa yang pernah dilihat. Van Schaik (2006) mendapati orangutan muda di Suaq Balimbing, Sumatra, sering terlihat dekat dengan yang dewasa. Mereka memperhatikan yang dilakukan oleh jantan dewasa tersebut dan mempelajarinya dengan seksama. Dari perilaku seperti ini terlihat adanya kemungkinan tentang perilaku budaya. Namun keadaan tersebut juga belum mencukupi untuk dapat memunculkan suatu kebudayaan.

Terdapat tiga prosedur yang bisa digunakan untuk mengumpulkan bukti yang bisa menunjang kemungkinan mengenai satu pola perilaku tertentu menunjukkan adanya kebudayaan (Van Schaik, 2006). Yang pertama adalah



memperlihatkan syarat dasar untuk kebudayaan yaitu perilaku berbeda sesuai dengan keadaan lingkungan, dan pada tempat kejadian variasinya tetap. Penggunaan alat bisa dikatakan sebagai perilaku yang memenuhi syarat pertama. Pada orangutan perilaku ini terlihat pada penelitian di daerah Suaq Balimbing, Sumatra, namun tidak di daerah penelitian lain. Yang kedua adalah kondisi ekologis/lingkungan sesuai dengan perilaku penggunaan alat. Dan yang ketiga adanya pola-pola yang konsisten dengan kebudayaan. Pola ini bisa dilihat dari hilangnya satu model ketrampilan pada titik terjauh penyebaran.

Prosedur ini digunakan pada enam tempat penelitian mengenai orangutan di Indonesia. Dua pada Sumatra dan empat pada Kalimantan. Data yang tersusun menunjukkan terdapat varian budaya sebagai perbedaan yang menunjukkan variasi geografis. Disini juga dibedakan antara ketrampilan dengan varian isyarat komunikasi. Dan didapatkan dua jenis ketrampilan yang berbeda : yang meningkatkan asupan makan dan yang membuat sisi lain kehidupan lebih nyaman. Ketrampilan yang berhubungan dengan kehidupan dan tingkat asupan makan di antaranya adalah penggunaan alat (yaitu batang/ranting kayu yang ukurannya disesuaikan untuk mengambil madu lebah, mendapatkan rayap atau mengeluarkan biji buah tertentu). Varian lainnya adalah penemuan yang membuat hidup lebih nyaman seperti membangun sarang dengan menambahkan atap untuk menghindari panas matahari atau hujan. Dan variasi yang tersisa adalah berupa isyarat komunikasi, yang bisa berbeda pada tiap tempat seperti penumbangan pohon besar yang biasanya dilakukan oleh jantan dewasa. Secara keseluruhan dari

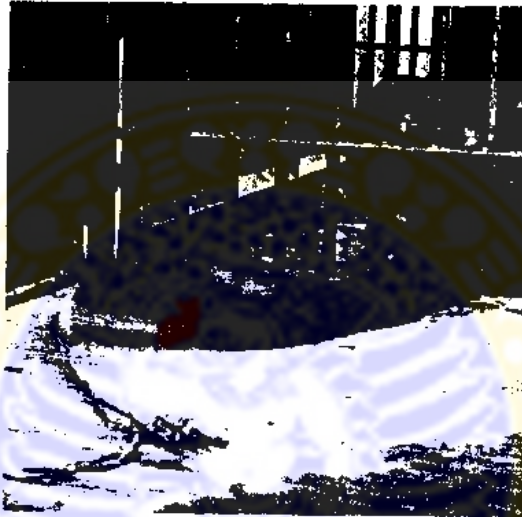
data yang telah dikumpulkan terdapat sekitar 24 kemungkinan perbedaan atau variasi kebudayaan pada orangutan di habitat alam (Van Schaik, 2006).

Pada KBS, perilaku budaya yang terlihat berupa ketrampilan dalam penggunaan alat. Perilaku penggunaan alat ini terlihat pada semua orangutan yang ada, kecuali Temon dan Betty. Penggunaan alat ini berkaitan dengan peningkatan asupan makan. Alat yang dibuat digunakan untuk mengambil makanan yang berada di luar jeruji kandang dan tidak terjangkau oleh tangan. Beberapa bahan alat yang digunakan adalah makanan, yaitu sayuran (bayam dan kacang panjang) dan sisa kulit pisang. Pada beberapa individu, mereka tidak hanya mampu menggunakan alat, tetapi juga mampu memodifikasi alat. Bahan alat yang dimodifikasi adalah kulit pisang, yang dibentuk memanjang dengan menyisir lebar kulit pisang menjadi bagian yang lebih kecil dan bersambung. Modifikasi alat ini terlihat dilakukan oleh Boy-B, Minuk dan Acong. Penggunaan alat ini lebih sering terlihat pada orangutan yang menempati kandang tertutup atau berjeruji, dibandingkan di kandang terbuka yang jarang atau hampir tidak pernah terlihat perilaku penggunaan alat.

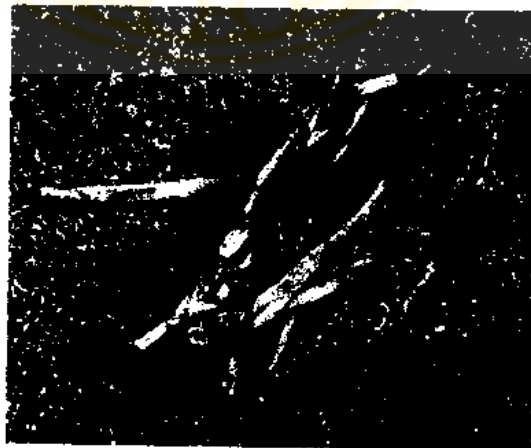
Varian lain yang terlihat adalah isyarat komunikasi yang masih berkaitan dengan peningkatan asupan makan. Isyarat komunikasi yang dilakukan adalah meminta (dengan mengulurkan tangan). Perilaku ini dilakukan oleh hampir semua orangutan di KBS kecuali pada Minuk, Betty dan Temon. Biasanya mereka melakukan isyarat meminta saat melihat pengunjung, yang seringkali juga terlihat membawa makanan atau minuman, berhenti atau hanya melintas di depan kandang mereka.



Gambar 17. Jenis alat dari sayuran dan kulit pisang



Gambar 18. Menggunakan alat



Gambar 19. Jenis alat dari kulit pisang

**Animal Show (AS)**

*Animal Show* merupakan tempat di mana orangutan melakukan pertunjukan di KBS. Orangutan yang menempati *AS* adalah Tessy dan Tini. Pada tempat ini orangutan mendapatkan pembelajaran atau pelatihan mengenai beberapa trik yang digunakan sebagai pertunjukan. Di antaranya adalah pengenalan diri melalui isyarat tubuh, yaitu dengan mengangguk atau menggelengkan kepala. Kemudian pelatihan untuk menggunakan peralatan yang berkaitan dengan pertunjukan seperti misalnya sepeda roda tiga atau gerobak dorong kecil. Dan juga pembelajaran mengenai sikap tubuh yang baik, yaitu dengan dua tangan dilipat di dada, yang biasanya dilakukan untuk sesi photo dengan pengunjung.

Model pembelajaran orangutan pada *AS* menggunakan sistem *reward*. Jika latihan yang diberikan dilakukan dengan baik dan benar, orangutan yang melakukan akan mendapatkan imbalan atau penghargaan yang biasanya berupa makanan ringan seperti permen atau roti. Jika orangutan tidak melakukan pelatihan dengan baik, atau bahkan agak membandel, tekanan akan diberikan oleh *keeper* yang melatih. Biasanya tekanan yang diberikan berupa suara atau gerak tubuh tertentu yang sudah dipahami oleh orangutan. Tidak jarang tekanan ditunjukkan dengan ekspresi. Dengan kata lain, tekanan mirip dengan melakukan *display*. Pelatihan yang diberikan juga tidak dilakukan setiap hari. Tapi biasanya orangutan berlatih setiap hari sabtu. Urutan kerja yang dilakukan orangutan saat show adalah : perkenalan. Pada sesi ini orangutan berdiri *biped* di sebuah panggung kayu kecil dan kemudian *keeper* akan menanyakan nama dari orangutan tersebut. Jika benar orangutan akan mengangguk dan jika salah ia akan menggelengkan kepala. Jika semua

Gambar 20. *Animal Show*

pertanyaan terjawab dengan baik, orangutan kemudian akan bertepuk tangan dan diikuti oleh pengunjung. Setelah itu mereka akan melakukan bagian utama dari show, beberapa cara yang telah diajarkan diantaranya mengumpulkan sampah yang berserakan pada tempat sampah, berputar dengan sepeda dan berperan sebagai dokter (pada bagain ini Tessy dan Tini tampil bersama). Setelah trik dilakukan dengan baik, kembali orangutan bertepuk tangan yang diikuti pula oleh pengunjung. Setelah sesi utama selesai, orangutan kembali ke kandang dalam dengan dua tangan di atas kepala dan berjalan *bipedal* (semua pergerakan selama show menggunakan model (*bipedal*) sambil sesekali memutar tubuh.

## BAB 4

## ANALISA DATA

4.1. Perbandingan Perilaku Orangutan di Habitat Alam dan *Captivity*

Uraian-uraian sebelumnya, baik di BAB I sampai dengan BAB III menunjukkan kekompleksan perilaku orangutan baik di habitat alam maupun di *captivity*, yang dalam penelitian ini adalah KBS. Secara ringkas perbandingan perilaku antara orangutan di habitat alam dan *captivity* ditampilkan pada tabel 10. Data mengenai perilaku orangutan di habitat alam dikumpulkan dari literatur sedangkan data perilaku orangutan di *captivity* adalah hasil pengamatan selama proses penelitian di KBS.

Tabel 10. Perbandingan habitat alam dan *captivity*

Variabel teramati	Alam		Captivity	
	Eksistensi	Variasi	Eksistensi	Variasi
Lokomosi :				
- Arboreal	<i>Ada</i>		<i>Ada tetapi tidak intensif</i>	
- Terrestrial	<i>Ada</i>		<i>Ada dan lebih intensif</i>	
- Quadrupedal	<i>Ada</i>		<i>Ada</i>	
- Suspensory behavior				
- Bipedal	<i>Ada</i>		<i>Ada</i>	
- Postures	<i>Ada</i>		<i>Ada</i>	
Perilaku sosial				
- Soliter		<i>Berpasangan</i>		<i>Berpasangan</i>
- Dominasi	<i>Ada</i>		<i>Ada</i>	
- Sarang	<i>Ada</i>		<i>Tidak ada</i>	
- Grooming	<i>Ada tetapi tidak intensif</i>		<i>Ada</i>	
- Komunikasi		<i>Kurang ekspresif</i>		<i>Lebih ekspresif, gesture</i>
- Reproduksi		<i>Berhasil</i>		<i>Kurang berhasil</i>
- Induk dan anak	<i>Ada</i>		<i>Tidak ada</i>	

- Perilaku budaya	Ada		Ada	
-------------------	-----	--	-----	--

Tabel 10 di atas menunjukkan perbandingan perilaku orangutan di habitat alam dan captivity. Dari 14 variabel yang diamati, 7 diantaranya menunjukkan perbedaan perilaku orangutan. Perbedaan yang teramati dibedakan atas variasi dan eksistensi atau ada tidaknya perilaku. Perilaku ciri khas dalam *captivity* yang diamati terperinci pada tabel 11.

**Tabel 11. Variasi Perilaku Orangutan di KBS**

Variabel teramati	Variasi perilaku
Lokomosi :	
- Arboreal	Bergerak pada jeruji kandang <i>Hand over hand</i> <i>Spider walk</i>
	Berayun dengan dua tangan atau variasi satu tangan dan satu kaki <i>Brakhiasi</i>
- Teresterial	Berjalan quadrupedal <i>crutch walking</i> Berjalan bipedal
- Quadrupedal	<i>Fist walking</i> Menggunakan carpal Menggunakan metacarpal
- Bipedal	Kedua tangan bergerak bebas atau berpegang pada jeruji Tangan di tekuk di atas kepala
- Postures	Duduk, berdiri, jongkok, berbaring (telentang, telungkup, miring) : dengan atau tanpa berpegang pada jeruji.
Perilaku sosial	
- Sarang	Memilih tempat untuk istirahat tanpa sarang sesungguhnya <i>Typical nest-building</i>
- Grooming	Menggaruk Mouthing Menggunakan tangan Menggunakan lidah Mandi Area grooming: kaki, lengan, leher, dada, punggung dan <i>cheek pad</i> . <i>Sosial grooming</i> <i>Area social grooming</i> : bulu dan kulit

	serta genitalia
- Bermain	Bermain sosial: permainan berkelahi meliputi berjalan, bergumul atau bergantung
	Bermain soliter: <i>self motion play</i> , <i>object play</i>
- Dominasi	Dominasi terhadap akses makanan, terutama pada orangutan yang dipasangkan
- Komunikasi	<i>Display</i> : Melempar, Mengulurkan tangan/meminta, Meludah, bersikap baik, Bulu tubuh berdiri, Menggedor pintu, Menunjukkan genital
- Ekspresi wajah	Meminta, <i>fear face</i> , <i>bared-teeth threat</i> , <i>silent-pout face</i> , tersenyum
- Vokalisasi	<i>Long call</i> , <i>squeek</i> , <i>ahh-play</i> , <i>uhh-play</i> , <i>chomping</i>
- Reproduksi	Memasangkan orangutan dengan terlebih dulu melakukan penjadohan Tidak selalu berhasil : kekerasan, penolakan
- Induk dan anak	Perawatan di lakukan oleh manusia
- Perilaku budaya	Menggunakan alat dari bahan makanan
- Animal show	Pembelajaran: bersalaman, berfoto, bersepeda dsb

#### 4.2. Lokomosi

Primata merupakan mamalia yang secara evolutif telah beradaptasi dengan kehidupan arboreal. Mereka mendapatkan ruang ekologis bagi kehidupannya pada puncak pepohonan. Pada lingkungan ini terdapat banyak sumber makanan yang bisa dieksploitasi oleh primata. Sebagian besar spesies primata hidup yang ada di dunia hampir semuanya menempati habitat pepohonan/hutan, terutama pada daerah beriklim tropis. Namun terdapat juga beberapa spesies primata yang telah beradaptasi untuk hidup pada permukaan tanah atau daerah yang tidak terdapat banyak pepohonan (Jurnain, et al., 1998).



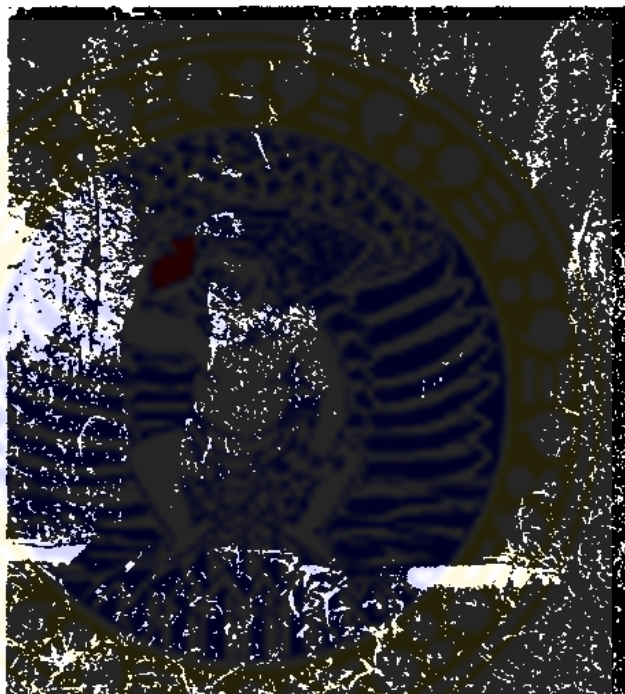
Orangutan merupakan salah satu spesies primata yang menempati habitat hutan, terutama hutan hujan tropis. Adaptasi pada kehidupan pepohonan/hutan membuat orangutan secara morfologis dan perilaku lebih terspesialisasi bila dibandingkan dengan spesies primata lain, terutama spesies kera besar (Fleagle, 1999).

Orangutan pada habitat alam terlihat pula melakukan pergerakan terrestrial, meskipun hal tersebut jarang sekali dilakukan. Alasan orangutan lebih sering bergerak arboreal pada habitat alami mereka adalah faktor penunjang kehidupan yaitu makanan. Orangutan telah beradaptasi dengan baik pada kehidupan pepohonan dimana pada ruang ekologis tersebut mereka bisa mendapatkan sumber makanan yang bervariasi seperti buah-buahan, dedaunan dan serangga-serangga kecil (Van Schaik, 2006). Perkembangan morfologi yaitu lengan yang panjang daripada kaki; tangan dengan jari-jari yang panjang dan melengkung, yang memungkinkan pegangan mengait serta kaki yang menyerupai tangan (Fleagle, 1999) adalah konsekuensi adaptasi arboreal. Keadaan ini membuat mereka bebas bergerak menggunakan tungkai kaki dan lengan (*quadramanous climbing*), sehingga orangutan bisa dengan mudah mencapai bagian puncak pepohonan.

Selain itu faktor lain yang menjadi alasan orangutan hidup secara arboreal adalah predator. Pada kehidupan di atas pohon, tidak banyak atau hampir tidak ada ancaman dari hewan pemangsa, bila dibandingkan dengan kehidupan terrestrial. Juga faktor tanah pada permukaan hutan yang berupa tanah basah atau bahkan rawa-rawa dan ditumbuhi dengan tanaman berduri, yang berkaitan dengan masalah kesehatan. Kedua faktor ini menjadi pengaruh

besar mengapa orangutan enggan untuk turun ke permukaan atau lantai hutan, terutama pada orangutan di habitat hutan daerah Sumatra (Van Schaik, 2006).

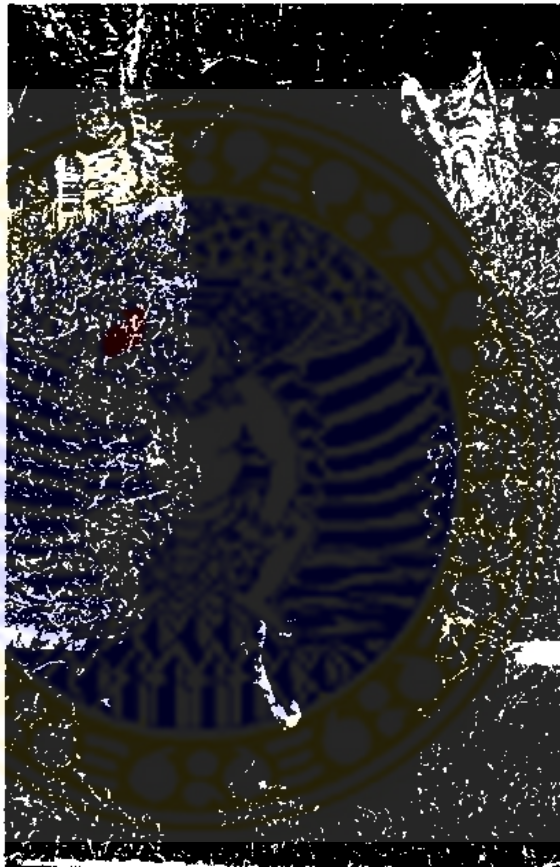
Lingkungan alam menyediakan fasilitas yang mendukung untuk pergerakan orangutan. Pohon-pohon tinggi dengan cabang yang saling berhubungan dan jenis tumbuhan merambat yang banyak terdapat memudahkan pergerakan *suspensory* mereka sebagai bagian dari adaptasi (Fleagle, 1999).



Gambar 21. Bergerak quadrupedal

Dibanding dengan orangutan di habitat alam, orangutan di KBS lebih sering bergerak *terrestrial*. Pergerakan ini sering dilakukan oleh orangutan di KBS dikarenakan mereka telah terkondisikan pada ruang ekologis yang mereka dapat, yaitu kandang. Pada beberapa model *captivity* yang ada, model kandang yang ditempati atau digunakan oleh orangutan atau spesies hewan

lainnya, lebih mirip “penjara” dengan jeruji besinya. Meskipun dalam perkembangannya manusia mulai mencoba mengadaptasikan lingkungan alami orangutan, dengan model kandang terbuka/*semi-natural* seperti juga pada KBS, namun fasilitas pendukung untuk pergerakan arboreal masih belum memadai. Seringkali model kandang lebih memadai untuk ruang gerak horisontal.



Gambar 22. Bergerak bipedal

Pola makan yang ada pada *captivity* juga berperan pada perubahan pergerakan orangutan. Orangutan dalam kehidupan alaminya menghabiskan lebih dari 60% waktu harian mereka untuk mencari makan. Tentu saja mereka akan lebih banyak bergerak arboreal karena sumber makanan mereka berada

pada pepohonan hutan. Maple (1980) berpendapat bahwa perilaku mencari makan ini bisa dikatakan sebagai „pekerjaan“ dari orangutan yang harus dilakukan untuk hidup. Pada *captivity* mencari makan tidak perlu dilakukan lagi karena makanan telah tersedia. Makanan pun disediakan pada tempat khusus yang biasanya terletak di lantai atau yang masih bisa dijangkau orangutan dengan hanya duduk. Selain itu waktu makan juga telah diatur dengan interval tertentu sehingga mereka terbiasa dengan waktu-waktu makan atau minum yang diterapkan di KBS. Secara otomatis satu bagian dari kehidupan mereka juga berkurang. Pergerakan untuk mendapatkan makanan tidak diperlukan lagi, termasuk kegiatan makan di atas pohon. Itu sebabnya pergerakan arboreal menjadi cenderung terbatas.

#### 4.3. Bermain

Perilaku bermain pada primata sangat bervariasi dan memiliki banyak pengaruh baik pada individu maupun kelompok. Biasanya aktifitas ini dilakukan oleh hewan muda meskipun hewan dewasa juga melakukan aktifitas bermain dengan frekuensi yang lebih kecil. Perilaku bermain seringkali muncul pada suasana yang akrab, tenang dan tanpa tekanan. Secara umum terdapat tiga faktor yang mempengaruhi perilaku bermain yaitu ekologi/lingkungan, biologi dan konteks sosial (Dolhinow dan Bishop, 1972).

Lebih jauh Dolhinow menyatakan bahwa bermain dalam rutinitas harian primata bisa muncul setiap saat. Umumnya perilaku ini muncul pada saat mereka tidak sedang beraktifitas. Masa tersebut biasanya ada pada pagi hari, sebelum hewan memulai aktivitas harian Pada siang hari saat mereka

beristirahat dan sekali lagi pada sore hari saat hewan bersiap untuk tidur malam.

Pada orangutan di habitat alam, bermain juga dilakukan sebagai bagian dari rutinitas. Van Schaik (2006) mendapati perilaku bermain biasanya dilakukan saat mereka beristirahat dari kerja harian mereka, yaitu mencari makan. Ini merupakan salah satu pola adaptasi terhadap lingkungan; dimana hutan tidak selalu bisa memenuhi kebutuhan mereka terutama dalam hal sumber makanan; dan dalam kehidupan sosial mereka.

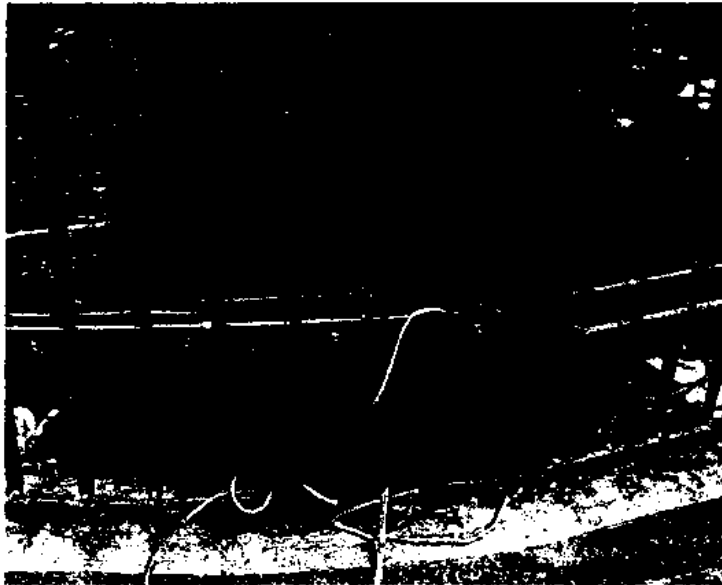
Perilaku bermain juga didapati pada penelitian ini. Jika dilihat, faktor lingkungan menjadi pengaruh terbesar munculnya perilaku bermain. Seperti yang telah diketahui, kondisi kandang sebagai ruang ekologis bagi orangutan kurang begitu mendukung untuk aktifitas setiap hari mereka. Selain itu kehidupan orangutan pada KBS telah terbentuk dalam keteraturan : menunggu waktu pembersihan kandang, mendapat makanan yang pertama dan menunggu sampai sore untuk mendapat makanan yang kedua, yang bersamaan dengan penutupan kandang oleh *keeper*. Terdapat banyak waktu kosong dalam kehidupan harian orangutan, sedangkan kondisi kandang tidak memiliki banyak pendukung untuk mengisi waktu kosong.

Bagi hewan yang berada pada lingkungan yang kosong dan tidak menarik; tidak banyak pendukung yang bisa mengisi kekosongan; dan dengan luas ruang yang tidak begitu besar; kegiatan harian mereka bisa jadi merupakan suatu masalah (Dolhinow dan Bishop, 1972). Biasanya pemecahan masalah tempat ini adalah dengan bermain, yaitu mengembangkan pola pergerakan khusus yang dilakukan berulang kali dengan model yang sama, baik pada lantai maupun pada jeruji kandang.

Pada KBS bermain dengan pergerakan biasanya dilakukan orangutan pada jeruji besi kandang. Mereka melakukan *spider walk*, *brakiasi* atau *rapid swinging*. Semua pergerakan ini terlihat dilakukan dengan cepat. Sempitnya kandang, seperti kandang gang dan bagian belakang Barat, membuat semua pergerakan yang dilakukan menjadi terlihat cepat. Semua pergerakan permainan yang dilakukan adalah pergerakan arboreal. Dalam hal ini arboreal adalah sebagai bagian dari permainan, bukan sebagai perilaku lokomosi.

Loizos (1967, dalam Dolhinow dan Bishop, 1972) menambahkan bahwa bermain merupakan salah satu cara untuk mengurangi atau menghilangkan rasa bosan. Ini terutama dilakukan oleh primata yang hidup pada lingkungan *captivity*. Stress karena rasa bosan, sebagai konsekuensi lingkungan *captivity*, berpotensi memunculkan pola-pola permainan ini. Terbatasnya pengganti “aktifitas kerja” mencari makan dalam keseharian orangutan juga diduga mempengaruhi perilaku bermain orangutan. Hal ini sesuai dengan pengamatan yang dilakukan oleh Yerkes (1925, dalam Maple 1980).

Model permainan yang dilakukan orangutan selain dengan melakukan pergerakan tubuh juga dengan menggunakan obyek atau benda yang ada disekitar lingkungan mereka. Biasanya benda-benda tersebut hanya sekedar dipegang, ditata sedemikian rupa, dipukulkan ke lantai kandang atau juga dilemparkan ke atas. Obyek permainan biasanya makanan atau sisa makanan, kayu atau batu di sekitar kandang mereka. Pola permainan dengan obyek makanan serta cara bermain seperti ini ditemui juga oleh Maple (1980).



Gambar 23. Bermain dengan makanan

Selain permainan-permainan tersebut, orangutan juga melakukan perilaku bermain yang tidak higienis. Maple (1980) menyebutkan bahwa orangutan pada *captivity* sering melakukan *grooming* yang terlalu berlebihan atau lama. Selain itu orangutan juga bermain dengan memuntahkan makanan lalu memakan kembali. Hal ini dilakukan berulang-ulang. Mereka bermain pula dengan kotoran, bahkan memakan kotorannya sendiri (*coprophagy*).

Di KBS perilaku bermain yang demikian juga terjadi sekalipun ada gradasi variasi. Memuntahkan makanan biasanya dilakukan oleh Minuk dan Jabrul. Bermain dengan kotoran terlihat pada Tessy. Perilaku *coprophagy* memang tidak terlihat dilakukan oleh individu lain selama masa pengamatan. Sekalipun demikian variasi *coprophagy* telah dilakukan oleh Dora, Mila dan Tinem yaitu bermain dengan urin mereka yang dihisap dengan mulut setelah itu dikeluarkan. Permainan ini dilakukan secara berulang.

Terdapat perbedaan besar pada variasi dan kompleksitas pola bermain dan kapasitas untuk belajar. Banyak bentuk yang berbeda dari suatu

permainan menunjukkan hubungan aktifitas dan pola permainan yang spesifik dengan kehidupan hewan yang bersangkutan. Banyak keahlian khusus dan perilaku yang penting dalam kehidupan individu, yang terbentuk dan terlatih pada aktifitas bermain. Aktifitas seperti ini akan mereka gunakan dalam kehidupan pada masa dewasa (Dolhinow, 1972).

Bermain mungkin tidak terlihat efisien karena pengulangan bagian dan cenderung hanya memperlihatkan beberapa bagian kecil dari suatu rangkaian pergerakan. Namun pengulangan yang dilakukan memberikan kenyamanan bagi individu pelakunya. Secara umum keuntungan dari bermain-berlatih adalah untuk membentuk/mengembangkan dua macam keahlian yaitu keahlian fisik seperti perilaku lokomosi, yang bisa didapat dari bermain dengan pergerakan pada jeruji kandang; dan keahlian pribadi/sosial seperti berinteraksi dengan individu lain yang bisa didapat dari bermain-sosial atau penggunaan alat yang bisa didapat dari bermain dengan benda. Dengan bermain cukup, peningkatan kemampuan bisa dipastikan dan peningkatan tersebut bisa digunakan sebagai perkiraan batas keahlian yang mungkin bisa digunakan dalam kehidupan. Dengan bermain individu mengumpulkan pengalaman. Perilaku berulang, yang diperlukan untuk mempelajari semua bagian dari bentuk permainan, menjadikan bagian yang terpenting dalam suatu permainan (Dolhinow dan Bishop, 1972).

#### **4.4. Komunikasi**

Marler (1965, dalam Washburn, Jay, dan Lancaster, 1972) menekankan bahwa sistem komunikasi pada primata juga digunakan pada keadaan di luar kelompok sosial mereka. Sistem komunikasi pada monyet dan



kera berkembang pesat pada kemampuan untuk mengekspresikan keinginan individu dan memudahkan hubungan sosial. Tanpa kemampuan untuk mengekspresikan keinginan, monyet dan kera tidak akan mampu untuk berhubungan dalam interaksi sosial yang rumit yang merupakan bagian ciri utama dari adaptasi mereka. Lebih lanjut Marler menjelaskan bahwa umumnya komunikasi yang terjadi atau dilakukan tidak hanya berupa satu tanda saja akan tetapi lebih kompleks, berstruktur dan terpola, yang bisa terdiri dari tanda pendengaran (dari vokalisasi), penglihatan (dari gerak tubuh), sentuhan atau tanda penciuman yang lebih jarang digunakan.

Berbagai macam komunikasi dari monyet dan kera memiliki banyak kesamaan. Pola yang sama muncul terus menerus pada spesies yang berbeda, hidup di tempat berbeda dan dengan organisasi sosial yang cukup berbeda. Terdapat dua alasan untuk menjelaskan kesamaan ini:

1. Variasi organisasi sosial pada monyet dan kera memunculkan bermacam solusi terhadap masalah yang muncul karena keanekaragaman latar belakang lingkungan
2. Komunikasi sosial yang dilakukan berfungsi untuk menghubungkan tiap individu yang menjadi dasar dari organisasi sosial. Dan pola komunikasi yang muncul adalah sama secara struktural, meskipun menghubungkan berbagai jenis hubungan antar individu pada latar belakang sosial yang bervariasi (Shirek-Ellefson, 1972)

Kesamaan pola yang muncul karena bagian tanda dari struktur pola komunikasi, seperti gerak tubuh atau suara yang dikeluarkan, tidak semuanya merupakan tindakan komunikasi. Keadaan sosial berpengaruh dan memainkan peran penting pada setiap tindakan komunikasi. Informasi dari

pola komunikasi bisa berubah tanpa diikuti perubahan struktur pola komunikasi.

Istilah komunikasi sendiri bisa meliputi sejumlah besar variasi perilaku. Setiap perilaku dari satu atau lebih individu yang bisa mempengaruhi perilaku dari individu lain bisa disebut sebagai tindakan komunikasi. Bramblett (1994) menyatakan bahwa pertukaran komunikasi antara primata hidup digunakan sebagai sarana untuk berorganisasi dan menyatakan keinginan yang mendasari perilaku individu.

Tiap perilaku mungkin bisa diperkirakan sebagai respon komunikasi. Banyak perilaku yang bisa menghasilkan informasi, tidak selalu bisa dikategorisasikan sebagai tindakan komunikasi. Tiap spesies memiliki kumpulan tanda dan tindakan, dilakukan dengan tepat dan seringkali memiliki bentuk khusus (*stereotype*), terutama sekali bentuk tindakan yang memiliki potensi/kemampuan komunikasi tinggi, yang dikenal sebagai unsur respon atau *signals* (tanda) (Berstein, 1970, dalam Bramblett, 1994). Salah satu yang menjadi masalah utama adalah *signal*/tanda khusus mungkin merupakan gabungan dari beberapa unsur gerak atau postur, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, dimana tiap bagian dari gabungan perilaku ditampilkan pada intensitas yang bervariasi dan diartikan lain oleh pengamat yang berbeda.

Seperti juga beberapa postur komunikasi yang terlihat pada orangutan di KBS, yang juga memunculkan serangkaian masalah lain, seperti mengulurkan tangan yang merupakan bagian dari perilaku *submissive/reassurance* (pengenalan atau kepatuhan berkaitan dengan dominasi sosial). Pada beberapa spesies monyet atau kera; seperti simpanse; perilaku ini merupakan perilaku umum (model yang tetap). Namun seringkali

perilaku mengulurkan tangan ini diartikan lain oleh beberapa orang sebagai perilaku “meminta” seperti yang ditemui di KBS. Tindakan yang memiliki bentuk/model yang tetap (juga terkadang) sulit untuk diperkirakan sebagai *single-signal* (tanda tunggal). Dibutuhkan pemahaman untuk bisa menetapkan apakah *signal* yang dilakukan merupakan bagian yang berdiri sendiri atau merupakan satu bagian dari suatu sistem komunikasi yang lebih besar (Bramblett, 1994).

Beberapa model *signal*/tanda yang muncul pada primata dipengaruhi oleh seleksi alam seperti misalnya *ritualized signal* (tindakan rutin/sering, yang dibiasakan). Sebuah tanda yang dibiasakan, sering terlihat berlebihan, lebih khusus (*stereotipe*) dan merupakan gabungan dari beberapa unsur yang membuatnya lebih kompleks dalam bentuknya, yang diartikan sebagai *display*. Beberapa unsur perilaku yang biasanya tergabung sebagai bagian dari *display* diantaranya respon otonomik (dari simpatetik dan para-simpatetik sebuah sistem syaraf), gerak berpindah tubuh dan juga *signal*. Respon otonomik meliputi perubahan arah bulu rambut dan tertutupnya pembuluh darah pada kulit (*blushing*) (Bramblett, 1994). *Display* seperti ini juga terlihat pada KBS. Dalam pengamatan pernah terlihat bulu tubuh Boy-B, Boy-k dan Tessy yang tiba-tiba berdiri. Hal ini terjadi ketika ada suntikan berkala sebagai perawatan kesehatan, yang terjadi pada Boy-b. Sementara Boy – k mengalaminya saat dia sedang berkopulasi dengan Tini. Pada Tessy bulu tubuh berdiri saat pertemuan pertama kali dengan pengamat yang sedang melakukan pencatatan dan melihat pertunjukkan di Animal Show.

Perbedaan antara *signal* dan *display* terletak pada kerumitan dan kekhususannya. Seperti misalnya hubungan antara demonstrasi *display* yang

dilakukan yaitu *branch shake* (menggoyang dahan pohon), *bounce* (melambungkan atau melemparkan sesuatu), *forebob* (menggoyang badan atau tungkai) dan *headbob* (menggoyangkan kepala) yang jika memungkinkan menggunakan lingkungan sekitarnya untuk menarik perhatian individu lain dengan tujuan komunikasi (Bramblett, 1994). Bentuk display tersebut juga terlihat pada orangutan di habitat alam seperti yang telah juga dijelaskan pada BAB 1 dan 3.

Dengan variasi yang berbeda, display tersebut juga di dapat pada orangutan di KBS yaitu dengan menggoyang dan menggedor pintu kandang, atau *bounce* dengan meludah, melemparkan sesuatu seperti sisa makanan, batu atau juga kotoran. Awalnya hal tersebut dilakukan saat pertama kali bertemu dengan pengamat namun setelahnya tetap dilakukan untuk menarik perhatian pengamat (saat pengamat mendekat, mereka berhenti berdemonstrasi).

#### 4.4.1. Ekspresi

Seringkali dalam tiap pola komunikasi, seperti *display* atau pola lain, ekspresi wajah juga berpengaruh dalam pengartian keinginan individu yang bersangkutan. Setiap individu primata berbeda dalam berkomunikasi dengan ekspresi wajah (seperti agresi atau pertemanan) dan gerak tubuh. Ekspresi wajah yang seringkali menyertai postur dan gerak tubuh atau *display* yang dilakukan untuk berkomunikasi pada monyet atau kera, umumnya merupakan bagian dari kontak fisik yang bersahabat, seperti *grooming* atau bermain, meskipun dalam beberapa bagian juga menjadi unsur komunikasi dari agresi (Shirek-Ellefson, 1972). Ekspresi wajah yang bisa terlihat seperti *grimace*, *lip*

*smacking, silent bared teeth face, pout face* atau *play face*. Beberapa ekspresi wajah tersebut seringkali juga bisa bergabung dan menghasilkan bentuk dan arti komunikasi yang lain pula.

Beberapa ekspresi wajah seperti tersebut di atas juga didapati pada orangutan di KBS. Ekspresi wajah tersebut bisa jadi merupakan alasan untuk penghindaran atau juga pendekatan, tergantung dari konteks sosial dimana hal tersebut muncul (Shirek-Ellefson, 1972), seperti *lip smacking* yang seringkali muncul saat rasa tertarik pada individu lain meninggi dan rasa takut atau asing perlahan menghilang. Ekspresi *lip smacking* ini didapati pengamat setelah orangutan yang ada (seperti Boy-k) telah terbiasa dengan keberadaan pengamat.



Gambar 24. Ekspresi meminta

Interpretasi dari beberapa tindakan komunikasi, seperti ekspresi wajah, yang dilakukan monyet dan kera, membutuhkan pengetahuan dari keadaan

sosial di dalam lingkungan mereka yang seringkali bervariasi serta rumit. Terdapat beberapa pola bagi primata untuk mengekspresikan keadaan emosi yang disebabkan oleh perbedaan dalam hubungan dan keadaan sosial. Dan penerima pola tanda komunikasi, baik itu dari sesama spesies monyet dan kera atau manusia, mengumpulkan dan mengartikan informasi tidak hanya dari struktur pola itu sendiri tapi juga dari konteks sosial dimana hal tersebut muncul. Bramblett (1994) menyatakan pengertian mengenai konteks/keadaan berkenaan dengan pola komunikasi yang dilakukan kemungkinan lebih tergantung pada pembelajaran dan pengalaman yang didapat.

#### 4.4.2. Vokalisasi

Sifat dari komunikasi vokal secara fungsional berhubungan dengan perkembangan suara, anatomi dan fisiologi dari persepsi dan pesan yang disampaikan. Vokalisasi mungkin bisa dinyatakan sebagai kelanjutan ungkapan dan memungkinkan untuk mengekspresikan nuansa motivasi dengan gradasi atau tingkatan yang tidak terbatas. Keseluruhan kumpulan vokal pada satu atau tiap spesies kemungkinan teradaptasi ke beberapa pola kehidupan mereka (Bramblett, 1994).

Bramblett (1994) menjelaskan bahwa banyak vokalisasi diungkap secara berlainan yang memiliki sifat unik yang tidak bisa dibandingkan dengan suara lain. Para ahli menyebut suara-suara itu *calls*. Secara fungsional *call* merupakan bentuk komunikasi dimana informasi yang diberikan bisa jadi berarti lain dan seringkali membingungkan dalam penginterpretasian maknanya (bersifat ambigu). Seperti *long calls* yang didapati pada penelitian ini dilakukan oleh orangutan pada kandang Timur di KBS (Boiwan). Bisa jadi

*call* yang dilakukan merupakan bagian dari perilaku seksual; atau sebagai tanda dominasi terhadap suatu wilayah; atau juga vokalisasi yang dilakukan saat bermain seperti *chomping*, *ahh-play* atau *uhh-play* yang terlihat pada beberapa individu orangan di kandang Barat, yang bisa membingungkan maknanya, - apakah vokalisasi tersebut merupakan gambaran kebosanan atau kesenangan.

Vokalisasi membingungkan dalam penginterpretasian maknanya karena terkadang vokalisasi yang dilakukan bertingkat dan bergabung dengan unsur lain dari tindakan komunikasi seperti ekspresi wajah, terutama ketika individu berada dalam semangat tinggi. Dalam hal ini perlu dilihat keadaan sosial atau lingkungan di mana pola komunikasi vokal tersebut muncul untuk memudahkan penginterpretasiannya (Shirek-Ellefson, 1972). Bisa jadi vokalisasi-vokalisasi yang dilakukan orangan di KBS hanya kelanjutan dari ungkapan atau ekspresi stres, jika dilihat dari keadaan sosial yang ada seperti keadaan kandang yang kosong, sempit dan membosankan.

Tabel 12 menunjukkan *display*, ekspresi dan vokalisasi yang dilakukan oleh orangan di KBS. Dari variabel yang diamati, untuk *display* “mengulurkan tangan” adalah yang paling banyak dilakukan oleh orangan. Hanya Minuk dan Temon yang tidak melakukannya selama pengamatan berlangsung. *Display* berikutnya adalah “meludah” dan kemudian “menggedor pintu”. Sedangkan dalam ekspresi mereka lebih banyak “meminta”. Vokalisasi memang tidak sebanyak yang dilakukan orangan di habitat asli. Ada beberapa jenis vokalisasi yang dilakukan orangan di KBS yaitu: *long call*, *squeak*, *ahh-play*, *uhh-play* dan *chomping*. Dari sekian

variable teramati *squeak* merupakan jenis vokalisasi yang paling sering dilakukan oleh orangutan di KBS.

Setiap individu primata, termasuk juga orangutan dalam penelitian ini, berbeda dalam berkomunikasi secara visual seperti gerak dan postur tubuh, display, ekspresi atau vokalisasi. Ekspresi wajah dan gerak tubuh sendiri terbagi ke dalam sejumlah besar komponen yang merupakan pergerakan khusus dan menjadi petunjuk spesifik seperti tatapan mata atau alis mata yang terangkat serta vokalisasi yang terkadang menyertai. Komponen yang ada dalam pola komunikasi seringkali digunakan secara bersamaan untuk membentuk pesan, dan nilai informasi dari komponen-komponen tersebut bisa bervariasi dengan keadaan dari interaksi yang terjadi (Zeller, 1987).

Primata non manusia secara tetap memelihara dan memanipulasi hubungan sosial dengan menggunakan komunikasi visual. Meskipun ekspresi atau gerak tubuh yang dilakukan menyampaikan sebuah pesan, efektifitas dari pesan ini sangat bervariasi, tergantung kepada hubungan sosial dari individu pemberi dan penerima tanda. Meskipun dalam penampakannya terlihat sama, namun bentuk dan fungsi tanda visual dipengaruhi oleh pengalaman sosial serta interaksi yang dilakukan dengan individu tertentu sebelumnya (Zeller, 1987).

#### **4.5. Reproduksi**

Berdasarkan data yang di dapat, proses reproduksi orangutan pada KBS tidak berjalan dengan lancar. Dalam jangka waktu 15 tahun hanya tercatat dua anak dari beberapa kelahiran yang terjadi dan mampu bertumbuh sampai dewasa (Supriyono, 1994).



Proses reproduksi yang dilakukan oleh pihak KBS adalah dengan menempatkan orangutan secara berpasangan (dipasangkan) melalui proses pengenalan dan penjadohan. Proses ini dilakukan untuk meminimalkan konflik atau tindakan kekerasan yang kemungkinan bisa terjadi, terutama oleh jantan kepada betina (Supriyono, 1994). Namun proses penjadohan seringkali mengalami kegagalan.

Kegagalan reproduksi dalam hal penjadohan pada KBS kemungkinan disebabkan oleh masalah preferensi orangutan untuk memilih pasangan. Usaha untuk memasangkan telah dilakukan oleh pihak KBS dengan melalui proses pengenalan sesuai dengan yang diamati Galdikas (1984) dalam penelitiannya pada habitat alam. Orangutan akan memilih pasangannya. Kemudian dalam proses berpasangan mereka akan melakukan juga kopulasi. Pada kenyataannya di KBS sekalipun mereka telah dipasangkan, belum tentu kedua orangutan mau saling kawin.

Perilaku berpasangan pada orangutan seringkali dimulai oleh betina, terutama pada masa siap kawin. Mereka akan berusaha untuk bisa bergabung dan berpasangan dengan jantan lokal yang dominan (Van Schaik, 2006).

Galdikas (1984) menemukan bahwa pada orangutan, baik jantan atau betina memiliki preferensi untuk memilih pasangannya. Faktor penting dalam pemilihan pasangan adalah umur. Betina remaja dan dewasa lebih menyukai untuk berhubungan berpasangan dengan jantan dewasa. Tidak hanya dewasa tetapi juga bertaraf lanjut, kuat dan dominan. Sedangkan jantan lebih menyukai memilih betina dewasa dan berpengalaman.

Darwin (1871, dalam Smuts, 1987) menyatakan bahwa jantan memilih pasangan dengan model kompetisi antar jantan untuk mendapatkan betina. Di

sisi lain betina memilih salah satu dari berbagai jantan sebagai pasangan, merupakan salah satu ciri dari seleksi seksual yang berpengaruh terhadap besarnya kemungkinan sukses dalam hal reproduksi. Strategi reproduksi yang berbeda tersebut bisa diartikan sebagai perbedaan „investasi“ yang diberikan masing-masing jenis kelamin (Trivers, 1972 dalam Galdikas, 1984).

Orangutan betina dalam proses reproduksinya lebih lambat, sebagaimana umumnya kera besar lain. Mereka hanya bisa melahirkan beberapa keturunan saja dalam hidupnya. Melakukan perkawinan dengan banyak jantan hanya akan lebih menghabiskan waktu dan tenaga. Namun jika betina melakukan hubungan dengan jantan pilihan yang berkualitas, ia akan mendapatkan manfaat tinggi (Van Schaik, 2006).

Dengan memilih jantan yang terbaik dari semua kemungkinan, yang bisa memberikan kontribusi lebih baik secara genetik atau perilaku, memperbesar tingkat kesuksesan reproduksi betina (Trivers, 1972 dalam Smuts, 1987). Bagi orangutan betina, dengan memilih jantan dewasa dominan ia bisa mendapatkan kualitas genetik yang baik yang bisa diturunkan kepada anaknya.

Selain faktor genetik, beberapa hal lain yang bisa mendasari pemilihan pasangan oleh betina di antaranya adalah sumber makanan, perawatan anak atau perlindungan yang bisa diberikan oleh jantan yang kepada betina atau anaknya (Van Schaik, 2006).

Pasangan jantan atau betina yang dianggap ideal bagi pihak KBS belum tentu ideal bagi orangutan yang dipasangkan. Bagi betina, mereka mungkin akan memilih orangutan jantan yang terlihat kuat atau dominan dan bagi orangutan jantan mereka akan mungkin lebih memilih betina yang lebih

siap untuk kawin. Namun di dalam lingkungan yang berbeda seperti *captivity*, di mana mungkin tidak terdapat struktur sosial yang jelas sebagai satu bagian adanya dominasi atau faktor lain, alasan pemilihan pasangan bagi orangutan dari semua kemungkinan yang bisa ditawarkan menjadi tidak berarti. Pemilihan yang terjadi mungkin hanya karena faktor suka dan tidak suka saja atau hanya sekedar untuk meneruskan keturunan. Beberapa hal yang menjadi pertimbangan pemilihan pasangan dalam proses reproduksi tidak ditemukan dalam *captivity*. Hal ini kurang memungkinkan karena keterbatasan jumlah individu, keterbatasan kebebasan memilih pasangan dan lingkungan yang membatasi ruang gerak mereka.

Selain kegagalan kopulasi dalam masa penjadohan, terjadi pula kekerasan yang dilakukan oleh orangutan jantan terhadap betina di KBS saat dipasangkan. Beberapa peneliti menggambarkan hal ini sebagai „pemeriksaan“. Galdikas (1984) menyatakan pemeriksaan terjadi saat betina menolak untuk berkopulasi dengan si jantan. Maple (1980) dalam pengamatannya pada orangutan di *captivity* mendapati bahwa kekerasan seringkali berkaitan dengan perilaku betina yang tidak kooperatif seperti terlalu banyak bergerak, mencoba melarikan diri atau mengabaikan si jantan. Umumnya jantan menanggapi perilaku ini dengan menggigit si betina pada bagian tangan atau kaki.

Bagi primata jantan, betina merupakan pembatas dalam sistem reproduksi mereka. Daur seks betina yang lama menjadi masalah bila dibandingkan dengan jantan yang setiap saat bisa berada dalam keadaan matang seksual (Smuts, 1987). Selain terbatas karena faktor biologis, faktor lingkungan juga memiliki pengaruh yang besar. Dalam lingkungan *captivity*

seperti juga pada KBS, belum tentu jantan bisa bertemu atau menemukan betina, terutama betina yang sedang birahi, dengan intensitas yang sering.

Agresi jantan terhadap betina sendiri merupakan hal yang umum pada banyak primata non manusia dan seringkali muncul pada keadaan/konteks seksual. Jantan biasanya menyerang betina yang menolak untuk kawin dengan mereka. Agresi jantan seringkali menunjukkan kekerasan seksual, bisa jadi digunakan untuk memperbesar kemungkinan : dengan meningkatkan kerugian dari tindakan non kooperatif, betina akan kawin dengan jantan yang agresif. Namun seringkali pula agresi yang dilakukan jantan tidak selalu berkaitan dengan konteks seksual (pada betina yang tidak estrus) seperti dalam kompetisi untuk memperoleh makanan atau juga konteks dominasi (Smuts, 1987).

Meskipun proses penjadohan sering gagal dan terjadi kekerasan di dalamnya, dalam penelitian ini juga didapati kopulasi yang terjadi. Namun kopulasi yang dilakukan tidak dalam konteks berpasangan yaitu antara Boy-k dan Tinem. Meskipun telah menunjukkan perilaku sedia seks terhadap Jabrul, tidak ada tanggapan yang diberikan oleh Jabrul. Saat Tinem kemudian mencoba melakukan hal yang sama, menunjukkan kesediaan seks-nya dengan memperlihatkan bagian genitalnya terhadap Boy-k, ia mendapat tanggapan yang berakhir dengan terjadinya kopulasi.

Primata non manusia betina mengindikasikan kesediaan untuk kawin melalui bermacam tanda seperti penciuman, morfologi atau visual. Tanda penciuman sendiri merupakan sistem investigasi yang seringkali diterima/didapat. Jantan seringkali mendekati dan mencium daerah perineal betina dan bahkan mungkin menyentuh vagina betina, mengumpulkan sekresi

(cairan aroma) pada jari lalu membaui atau merasakannya. Perilaku seperti itu, seperti halnya pada mamalia lain, digunakan untuk melihat/memonitor tahapan reproduksi betina. Selain itu, di banyak primata, kesiapan untuk kawin juga di indikasikan oleh variasi postur/posisi yang berbeda, gerak tubuh dan ekspresi wajah, seperti misalnya menunjukkan alat genital. Pada banyak spesies primata, betina seringkali menggabungkan perilaku tersebut dengan menampilkan bagian pantat (Hrdy dan Whitten, 1987).

Perilaku sedia seks seperti menampilkan bagian genital atau pantat, sebagai tanda kesediaan atau kesiapan seksual, selain dilakukan oleh Tinem kepada Boy-k, juga dilakukan oleh Minuk dan Mila. Tinem menampilkan bagian pantat atau genitalnya dengan posisi *dorso ventral* melalui lubang pintu. Dan teramati pula Boy-k kemudian memasukkan tangannya melalui lubang pintu untuk memeriksa lalu membaui. Setelahnya seringkali kopulasi terjadi.



Gambar 25. Penunjukkan alat genital

Namun Kaverne (1976) menekankan bahwa kedua komposisi, antara sekresi dan efektifitas perilaku seksual sangatlah variatif. Terjadi tidaknya kopulasi juga tergantung pada keadaan/situasi sosial dan pada apa seorang individu terlibat. Karena baik jantan atau betina memiliki preferensi pasangan yang kuat. Berdasarkan intensitas pemilihan, jantan lebih memilih satu betina. Ketertarikan jantan terhadap betina tertentu bisa sangat kuat meskipun jika betina yang dipilih tidak pada masa estrus. Dari hal ini terlihat bahwa tanda penciuman ditambah dengan tanda yang lain bisa menjadi pengaruh yang besar terhadap preferensi seksual (Hrdy dan Whitten, 1987).

#### 4.6. Induk dan anak

Perilaku Induk-Anak tidak ditemui di KBS. Menurut *keeper*, orangutan di KBS tidak mau memelihara bayi mereka, sehingga pihak KBS mengambil alih perawatannya. Dari dua kali kelahiran orangutan dalam kurun waktu 15 tahun, perawatan diambil alih oleh bagian *Nursery* KBS.

Bayi primata umumnya lahir dalam keadaan tidak berdaya dan bila dibandingkan dengan mamalia lain, mereka bergantung kepada induk selama jangka waktu yang panjang. Primata cenderung menjadi makhluk yang sosial, mampu membentuk ikatan emosi yang kuat dan lama di mana hubungan antara induk dan anak merupakan bentuk dasar kehidupan mereka (Nicolson, 1987). Demikian pula dalam kehidupan orangutan.

Van Schaik (2006) menyatakan induk orangutan merupakan gambaran induk yang paling sempurna, dengan seluruh perhatian dan kesabaran merawat dan membesarkan anaknya dengan baik.

Menjadi hal yang aneh saat diketahui induk orangutan pada KBS memiliki masalah dengan tidak mau atau menolak untuk memelihara anaknya. Memang masalah antara induk dan anak seringkali juga teramati pada primata di habitat alam. Induk seringkali menolak untuk menyusui dengan menghindar atau lari menjauh, menutup dada dengan lengannya, berbaring telungkup atau menjauhkan anak dari area *mamae* (Nicolson, 1987). Tujuannya untuk melakukan penyapihan lebih dini terhadap anak agar sang induk bisa kawin lagi sebagai bagian strategi reproduksi.

Namun hal tersebut merupakan sesuatu yang tidak biasa bagi orangutan betina. Sebagai bagian dari strategi reproduksi mereka, anak merupakan investasi berharga yang harus dibesarkan dengan baik karena mereka hanya bisa melahirkan paling sedikit lima kali selama hidupnya (Van Schaik, 2006).

Kemungkinan lain adalah bahwa induk orangutan di KBS bukan tidak mau untuk memelihara anaknya, tapi mereka tidak mampu untuk memelihara anak mereka karena pengetahuan dan pengalaman yang tidak mereka miliki dalam hal perawatan anak. Dolhinow dan Bishop (1972) menyatakan bahwa perilaku primata, seperti merawat anak, merupakan perilaku yang dipelajari dan dikembangkan dengan cara yang kompleks sebagai hasil dari interaksi pada lingkungan sosial biologis dan dasar dari fleksibilitas perilaku primata.

Kehidupan orangutan berjalan lama dan lambat. Ini membuat mereka, terutama bayi dan individu muda bisa belajar lebih banyak. Mereka mengamati serta mencontoh perilaku dari individu lain yang lebih dewasa, baik induk mereka sendiri atau individu yang lain, dan mereka mengasah ketrampilan untuk bisa berperilaku dan hidup lebih baik. Meskipun dikenal

sebagai hewan soliter, dalam kenyataan pada kehidupan alaminya mereka juga terlihat berkelompok meskipun sifatnya hanya sementara/insidental dan lebih dikarenakan faktor makanan. Pada masa pengelompokan ini merupakan kesempatan yang baik terutama bagi individu muda untuk mempelajari keahlian yang bisa di dapatnya melalui pengamatan (Van Schaik, 2006).

Tidak dimilikinya pengetahuan dan pengalaman mengenai perawatan anak pada orangutan di KBS karena tidak adanya contoh perilaku yang dimiliki satu individu, terutama dari spesies mereka sendiri, yang bisa di dipelajari oleh individu lain untuk bisa berperilaku pada satu hal, dalam hal ini perilaku perawatan anak (Hall, 1972). Ini membuat mereka tidak tahu apa yang harus dilakukan dalam merawat anak sehingga kemudian perawatan anak ditangani oleh bagian *nursery*.

Merupakan hal yang penting bagi primata muda untuk dewasa dan matang, termasuk juga orangutan, dalam lingkungan sosial di mana di dalamnya dipelajari keahlian yang tepat dan hubungan sosial pada awal kehidupan mereka dan untuk kemudian terus berlanjut selama mereka dewasa. Ketika individu primata berada dalam isolasi meskipun sifatnya sementara, pembelajaran yang dilakukan/didapatkan tanpa acuan dari anggota kelompok lain dari spesiesnya sendiri, pembelajaran yang dilakukannya tidak normal (Hall, 1972).

Mungkin *nursery* bisa menjadi alternatif dalam perawatan anak orangutan. Akan tetapi bisa juga membawa masalah. Ketidakmampuan induk orangutan dalam perawatan terhadap anak akan berulang karena keahlian yang dipelajarinya dalam hal tersebut merupakan keahlian manusia.



#### 4.7. Perilaku Budaya

Perilaku budaya di definisikan sebagai perilaku yang di transmisikan secara sosial daripada secara genetis, bisa digunakan bersama oleh banyak anggota dalam kelompok, dipertahankan di tiap generasi dan bukan hasil yang sederhana dari adaptasi terhadap kondisi lingkungan yang berbeda (Nishida, 1987).

Nishida (1987) menyatakan, terdapat tiga cara pentransmisian perilaku budaya dalam kehidupan primata non manusia yaitu :

1. *propagation* (perambatan) atau transmisi budaya dari “satu ke semua”, yang diartikan sebagai penyebaran informasi baru oleh satu individu kepada anggota kelompok lainnya
2. tradisi atau transmisi dari “induk ke anak”, yang diartikan sebagai penyebaran informasi yang telah terbentuk dari individu dewasa (biasanya induk) kepada individu muda (anak). Bentuk transmisi budaya ini memiliki peran penting dalam proses sosialisasi individu.
3. enkulturasi atau transmisi dari “semua ke satu”, yang diartikan sebagai penyebaran informasi yang telah terbentuk dari banyak anggota kelompok pada satu atau beberapa individu baru. Biasanya mengalir dari individu dewasa yang satu ke yang lain.

Salah satu perilaku budaya yang ada kehidupan orangutan di KBS adalah penggunaan alat. Jika dilihat berdasarkan prosedur penunjukan perilaku budaya, terutama mengenai kondisi lingkungan, penggunaan alat pada orangutan di KBS kemungkinan besar tersebar dengan cara *propagation* (perambatan).

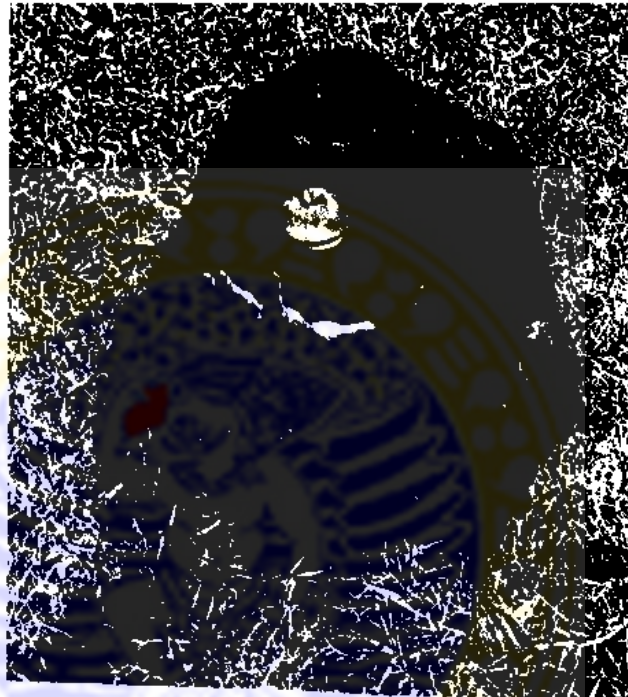
Berkaitan dengan tingkat keseringan dan jumlah, penggunaan alat pada umumnya lebih besar diantara primata non manusia dibandingkan dengan kelompok hewan lain. Essock-Vitale and Seyfarth (1987) mengutip Beck (1980) menjelaskan penggunaan alat oleh primata terlihat pada tiga kondisi utama. Bagian pertama, yang paling umum, adalah dengan mempertahankan diri dari ancaman dengan melemparkan sesuatu, seperti ranting pohon atau obyek lain di sekitar lingkungannya. Selanjutnya penggunaan alat juga muncul pada penambahan dan penyediaan makanan. Model alat yang digunakan tentu saja disesuaikan dengan sumber makanan seperti penggunaan batu sebagai alat untuk memecah kacang oleh simpanse. Kemudian yang ketiga adalah penggunaan alat untuk perawatan tubuh, seperti membuat atap pada sarang untuk menghindari hujan pada orangutan.

Pada KBS alat di gunakan oleh orangutan untuk mengambil makanan yang ada di luar jeruji. Selain menggunakan alat, orangutan juga memodifikasi alat yang mereka gunakan. Namun tidak semua orangutan di KBS memodifikasi alat. Yang terlihat melakukan hanya Boy-B, Minuk dan Acong.

Lethmate (1976, dalam Maple, 1980) menetapkan bahwa penggunaan alat pada hakekatnya hanya dorongan alami (*intrinsically motivated*). Saat mulai di gunakan lalu kemudian dimanipulasi menjadi alat yang lebih efisien, pada saat itulah muncul dorongan pemikiran (*cognitive motivation*). Dorongan kognisi muncul saat mereka dihadapkan pada keadaan di mana antara tujuan penggunaan alat diketahui tidak bisa dicapai (Köhler, 1921; Schiller, 1957; dalam Maple, 1980). Pembuatan alat yang dilakukan oleh orangutan bersifat alami. Mereka cenderung memanipulasi dan memodifikasi obyek dan

kemudian menggunakannya untuk mengeksplorasi dan mengeksploitasi lebih jauh lingkungan mereka (Maple, 1980).

Selain menggunakan alat, orangutan di KBS juga menggunakan isyarat komunikasi dengan “meminta” sebagai cara untuk bisa mendapatkan penambahan makanan, terutama dari pengunjung.



Gambar 26. Mengulurkan tangan/meminta

Pola komunikasi pada primata umumnya dipelajari dan berkaitan dengan keadaan di mana pola komunikasi tersebut ada (Bramblett, 1994). Komunikasi “meminta” dilakukan dengan mengulurkan tangan. Pada beberapa spesies monyet dan kera, pola ini memiliki arti sama yaitu sebagai bagian dari perilaku kooperatif atau kepatuhan dalam kelompok. Namun respon yang didapat oleh orangutan lain dengan yang diharapkan. Mereka malah mendapatkan makanan sebagai tanggapan dari tindakan tersebut.

Persepsi manusia tentang tindakan komunikasi pada primata non manusia mungkin lebih cepat dan lebih kompleks dari yang diperkirakan (Bramblett, 1994). Memang tidak semua pengunjung melakukan respon seperti memberikan atau melemparkan makanan. Namun dari respon tersebut orangutan mempelajari sesuatu yang menguntungkan, terutama untuk penambahan sumber makanan. Perilaku tersebut untuk kemudian menjadi kebiasaan.

Belajar adalah hasil dari evolusi dan hal tersebut merupakan penampakan utuh dari adaptasi spesies. Mereka memiliki kemampuan untuk belajar dari respon tertentu berhubungan dengan keberadaan lingkungan (Hall, 1972).

Pola perilaku seperti perilaku budaya, dimana penguasaan dari perilaku dihasilkan tidak hanya dari penemuan berdasarkan percobaan individu (*trial and error*) tetapi juga dari pembelajaran melalui pengamatan dan peniruan (Nishida, 1987).

Pembelajaran bisa berarti bahwa informasi yang di kumpulkan pada satu waktu bisa digunakan sesudahnya pada waktu yang berbeda. Dalam studi tradisional dari pembelajaran primata, subyek yang memecahkan masalah baru dengan menggunakan apa yang telah mereka pelajari/miliki dideskripsikan sebagai individu yang telah “mempelajari untuk belajar” (*learned to learn*). Hewan yang telah “mempelajari untuk belajar” juga bisa dideskripsikan telah membentuk sebuah kumpulan pembelajaran (*learning set*) (Essock-Vitale dan Seyfarth, 1987). Contoh klasik dari pembelajaran adalah dengan memberikan tugas atau masalah yang harus dipecahkan seperti memilih obyek dengan benar pada satu kasus. Biasanya untuk lebih

memotivasi individu, diberikan imbalan (*reward*) pada tiap masalah yang berhasil diselesaikan.

Model pembelajaran tersebut juga digunakan dalam pelatihan orangutan pada AS. Setiap model pelatihan atau trik yang bisa diselesaikan dengan baik akan mendapatkan imbalan yang berupa makanan. Beberapa jenis keahlian/trik yang diajarkan pada orangutan di KBS antara lain : mengangguk atau menggelengkan kepala, bersikap baik (dengan melipat kedua tangan di dada), bertepuk tangan, bersalaman dan melambaikan tangan.

Bobby dan Joan Berosini (dalam Maple, 1980) menjelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi keberhasilan pada pelatihan orangutan adalah : komunikasi yang dilakukan dengan hewan yang bersangkutan, waktu yang panjang sebagai bagian proses pembelajaran serta pelatihan berdasarkan kumpulan perilaku alami dari orangutan. Tidak semua jenis pelatihan atau trik yang diberikan di KBS disesuaikan dengan perilaku alami orangutan, namun beberapa jenis pelatihan atau trik tersebut jika dilihat merupakan perilaku alami dari orangutan seperti bersalaman (dari perilaku mengulurkan tangan) atau melambaikan tangan selama berjalan kembali ke kandang dalam setelah pertunjukan selesai (merupakan pergerakan alami orangutan di mana tangan diangkat ke atas pada saat mereka berjalan *bipedal* untuk menjaga keseimbangan).

Komunikasi yang dilakukan oleh pelatih orangutan pada KBS untuk mentransmisikan satu keahlian bisa meliputi semua unsur dari tindakan komunikasi seperti gerak tubuh, ekspresi wajah, sentuhan/perlakuan dan juga vokalisasi. Seperti yang juga dilakukan oleh Berosini (dalam Maple, 1980), pada KBS, *keeper* atau pelatih memposisikan diri sebagai individu dengan

tingkat dominasi tinggi, yang memudahkannya untuk mengkomunikasikan keinginan dan mengontrol perilaku orangutan. Waktu latihan yang rutin dan latihan yang berulang membuat orangutan bisa lebih menguasai dan memahami satu masalah. Mereka, seperti dijelaskan di atas, secara otomatis membentuk kumpulan pembelajaran yang memudahkan mereka untuk menguasai trik baru yang diberikan oleh *keeper*.

Dan meskipun perilaku yang diajarkan sebagian besar merupakan perilaku yang umum pada manusia, tidaklah sulit bagi orangutan untuk mempelajari dan meniru karena mereka memiliki pengalaman sosial dari interaksi dan pengamatan yang telah dilakukan sebelumnya.

Kompleksitas dari kehidupan dan perilaku sosial pada primata memberikan kesan bahwa mereka memiliki kecerdasan. Mereka mampu untuk membina berbagai hubungan, mengenali tiap individu, membedakan antara kerabat dan bukan kerabat dan berperilaku berbeda terhadap individu lain yang berada pada tingkat dominasi yang berbeda. Mereka juga memiliki kemampuan untuk mengingat interaksi yang dilakukan dengan individu lain pada masa lalu sehingga mereka mampu untuk memprediksi perilaku dari individu lain dengan dasar pengamatan sebelumnya terlebih dahulu. Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengindikasikan bahwa kecerdasan sosial ini dipelajari dan mereka mengembangkannya dengan pengalaman yang di dapat selama hidupnya (Essock-Vitale dan Seyfarth, 1987).

**BAB 5****KESIMPULAN****5.1. Kesimpulan**

*Captivity* (dalam penelitian ini adalah KBS) merupakan suatu upaya untuk menyelamatkan dan melestarikan orangutan. Di habitat aslinya jumlah orangutan semakin sedikit. Hal ini disebabkan oleh perluasan lahan hidup manusia yang semakin lebar. Di sisi lain, perdagangan orangutan juga membuat semakin sedikitnya populasi orangutan. *Illegal logging* secara tidak langsung juga merusak habitat orangutan. Akibatnya, orangutan harus memperluas wilayah jelajahnya untuk mencari makanan, hingga bersinggungan dengan kebun kelapa sawit hasil budidaya penduduk sekitar hutan. Tidak jarang orangutan diburu karena dianggap hama tanaman. Lebih buruk lagi, kebakaran hutan beberapa saat lalu telah membunuh ribuan orangutan. Keseluruhan hal-hal diatas membuat populasi orangutan terancam punah.

*Captivity* mungkin merupakan alternatif terbaik untuk melestarikan orangutan. Sekalipun demikian bukan berarti bahwa *captivity* tidak membawa konsekuensi apa-apa terhadap kehidupan orangutan. Penelitian ini menunjukkan bahwa sekalipun banyak variabel teruji antara perilaku orangutan di habitat alam dan KBS menunjukkan hasil yang kurang lebih sama, ada beberapa variabel yang menunjukkan kecenderungan berbeda dan merupakan kekhasan perilaku orangutan dalam *captivity*.

*Setting* kandang; keteraturan pemberian makanan dan jenis serta jumlah makanan; perawatan dan pembelajaran bisa diartikan sebagai suatu

pembatasan ruang gerak orangutan. Bisa juga diartikan sebagai suatu kemudahan dan fasilitas bagi orangutan. Secara langsung atau tidak, pembatasan ini akan membawa konsekuensi berupa adaptasi orangutan terhadap ruang hidup yang tidak sama dengan habitat aslinya.

Melihat sejarah pemberian orangutan di KBS (tabel 2), tidak semua orangutan adalah berasal dari hutan atau habitat aslinya. Dengan kata lain, ketika mereka dipindah ke KBS, mereka tidak perlu mengembangkan strategi adaptasi khusus terhadap lingkungan pengandangan, karena mereka sudah terbiasa dengan pembatasan yang pernah dialami sebelumnya.

Konsekuensi berbalik bisa jadi akan dialami orangutan yang dikembalikan pada habitat aslinya (hutan). Apakah dengan pengembalian orangutan ke habitat asli dijamin akan berhasil meneruskan hidup mereka? Sementara ketika di *captivity* mereka telah terjamin dan terlindungi. Mereka tidak perlu mencari makanan dan tidak perlu pula mencari perlindungan karena ada campur tangan manusia dalam kelangsungan hidup keseharian mereka. Tidak heran jika terjadi kegagalan pengembalian orangutan ke habitat alam, seperti dialami oleh orangutan Tole beberapa tahun lalu. Kalaupun tidak langsung dikembalikan ke habitat aslinya, orangutan akan mengalami pembiasaan ulang di habitat asli sebagai bagian dari proses adaptasi di habitat alamnya sebelum mereka benar-benar dilepaskan. Barangkali permasalahan terletak pada kekuatan daya *survival*.

Dari temuan data dan analisa data dapat ditarik suatu simpulan bahwa orangutan di *captivity* memang mengalami perubahan perilaku dalam kaitannya dengan adaptasi pada lingkungan hidup mereka. Sekalipun



demikian perubahan perilaku ini tidak sama sekali berbeda melainkan hanya dalam bentuk variasi-variasi (lihat tabel 10-11 ).

Ruang yang terbatas membuat pergerakan juga terbatas. Seringkali *setting* kandang yang dikembangkan pada captivity lebih memperhatikan ruang horisontal daripada vertikal. Di habitat asli orangutan bisa menghabiskan 60% waktu hidup mengeksplorasi ketinggian hutan untuk mencari makanan, di KBS mereka tidak perlu melakukannya lagi. Dalam proses pembelajaran mereka terbiasa dengan keteraturan pola pemberian makanan. Berkaitan dengan hilangnya fungsi pepohonan sebagai sumber makanan, hal ini membawa pengaruh terhadap pola lokomosi mereka. Pada KBS orangutan lebih banyak bergerak *terrestrial* daripada *arboreal*. Sekalipun di habitat asli mereka juga melakukan pola lokomosi *terrestrial*, tetapi dalam intensitas yang rendah. Sebaliknya di KBS tidak ada pohon tinggi yang memungkinkan mereka melakukan lokomosi *arboreal*. Pengembangan kandang dengan pendekatan natural sendiri mungkin tidak harus selalu mirip dengan kondisi habitat asli. Pendekatan natural bisa jadi lebih ditekankan pada kondisi yang bisa mendukung kehidupan orangutan secara alamiah, seperti tersedianya fasilitas bagi orangutan untuk bergerak secara *arboreal* yang merupakan kehidupan alami mereka.

Kalaupun mereka melakukan pergerakan *arboreal* pada jeruji kandang, terdapat kemungkinan juga itu hanya merupakan bagian permainan untuk mengurangi kebosanan. Selain pergerakan, seringkali makanan juga digunakan sebagai bahan permainan untuk mengurangi kebosanan. Tidak jarang terlihat mereka mengumpulkan makanan yang didapat dan menatanya mengitari tubuh mereka, seolah membuat sarang. Sehingga bisa dikatakan

perilaku membuat sarang tidak hilang sama sekali karena tidak ada bahan pembuat sarang. Selain membuat sarang dari bahan makanan, orangutan yang diletakkan di kandang terbuka Barat dengan *setting* kandang seperti habitat alam, mereka juga mempunyai tempat-tempat tertentu seolah seperti sarang.

Ketidakmampuan induk orangutan di KBS dalam merawat anak juga merupakan satu masalah tersendiri. Tidak adanya figur contoh dari spesies mereka sendiri menjadi faktor pengaruh yang cukup besar. Lamanya orangutan dalam perawatan manusia sejak bayi atau anak-anak membuat mereka menguasai ketrampilan manusia dalam merawat anak yang tentu saja tidak sesuai dengan mereka. Jika memungkinkan, ada baiknya menempatkan orangutan, terutama orangutan muda pada satu tempat untuk bisa saling belajar dalam satu kelompok sosial yang jelas, atau menempatkan betina muda dengan betina yang sedang mempunyai dan merawat anak untuk bisa mempelajari keahlian tersebut. Atau bisa juga dengan memutar film dokumenter mengenai kehidupan orang-utan, sebagai sarana mereka untuk belajar.

Orangutan di *captivity* juga menggunakan alat. Hanya saja tidak sevariatif di habitat asli. Di KBS mereka menggunakan alat dari bahan yang ada disekitarnya. Seringkali yang mereka gunakan sebagai alat (pengait, tali dan sebagainya) adalah makanan mereka, misalnya, kacang panjang, dan kulit pisang. Hal ini tampak ketika penulis mengujinya dengan memberi makanan pancingan pada jarak jangkauan yang lebih panjang dari jangkauan tangan mereka. Dengan sigap mereka menggunakan kulit pisang sebagai alat untuk mengambil makanan.

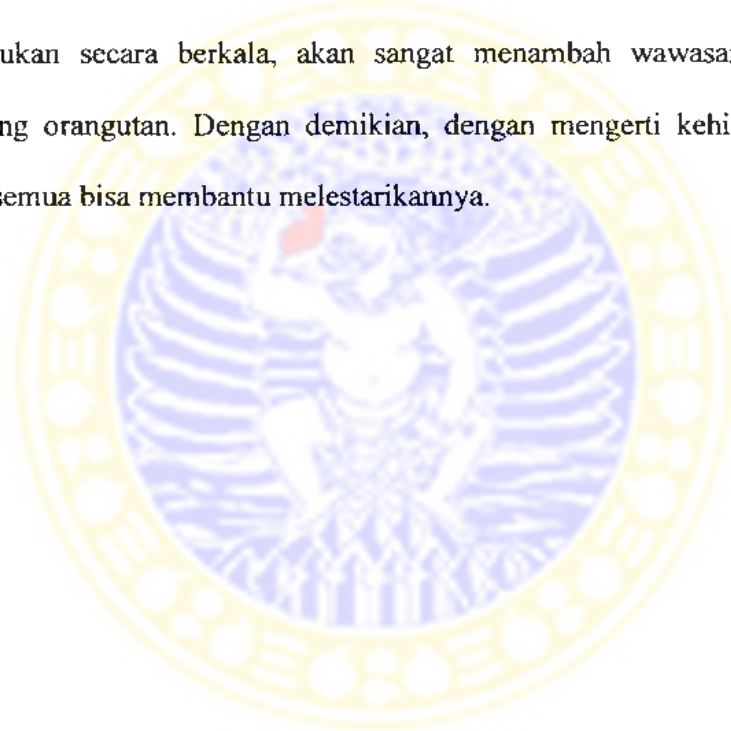
Perubahan yang menjadi tipikal KBS barangkali lebih banyak dipengaruhi oleh banyaknya kehadiran manusia di sekitar mereka. Sesuai dengan tujuan KBS, selain untuk dilestarikan, mereka adalah bagian dari binatang yang dipamerkan. Seringkali perilaku-perilaku mereka seperti mengulurkan tangan, tepuk tangan, ekspresi wajah, tersenyum dan sebagainya merupakan salah satu cara mereka untuk berkomunikasi, membuat pengunjung merasa takjub dan menginterpretasinya dengan arti lain, seperti mengulurkan tangan yang diartikan oleh pengunjung bahwa mereka meminta makanan. Sehingga banyak kali mereka mendapatkan makanan dari pengunjung KBS berupa kacang tanah, pisang atau roti dan jenis makanan lainnya. Tidak jarang pula ada yang melempar rokok. Dalam akumulasi waktu hal ini bisa berpengaruh pada pola makan yang diberikan oleh pihak KBS. Disisi lain bisa jadi perilaku mengulurkan tangan, yang sebenarnya adalah pola komunikasi mereka, di reinterpetasi orangutan sebagai sikap meminta makanan, hanya karena kebiasaan yang dialaminya bersama manusia.

Fenomena pembelajaran yang dilakukan *keeper* di bagian Animal show adalah tipikal KBS. Orangutan diajari untuk bersikap dan melakukan ketrampilan. Bersikap dalam hal ini adalah, bersikap baik (mendekapkan kedua tangan secara bersilang di dada); bersalaman; berfoto dan juga bersahabat dengan hewan lain di KBS. Ketrampilan dalam hal ini adalah bersepeda, mengangkat beban (seperti angkat besi) dan sebagainya. Perlakuan-perlakuan ini adalah hasil pembelajaran yang bukan merupakan perilaku orangutan melainkan lebih pada perilaku manusia. Sekalipun demikian orangutan mengadaptasinya. Sehingga bisa ditarik kesimpulan pula bahwa beberapa perilaku orangutan adalah sebagai suatu proses imitasi

terhadap kebiasaan atau rutinitas yang dilakukan oleh manusia di sekitar mereka.

## 5.2. Penutup

Penelitian ini memang belum bisa meng-*cover* banyak variabel-variabel lain dari kehidupan orangutan dalam strategi adaptasi mereka di *captivity*. Peneliti juga menyadari kemungkinan kurangnya waktu pengamatan yang dilakukan. Untuk itu penelitian lebih lanjut mengenai kehidupan orangutan seperti pola makan atau pola perilaku yang lain, dan jika memungkinkan dilakukan secara berkala, akan sangat menambah wawasan pengetahuan tentang orangutan. Dengan demikian, dengan mengerti kehidupan mereka, kita semua bisa membantu melestarikannya.



### Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 1983. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bina Aksara.
- Beals, R.L., and Hoijer, H. 1965. *An Introduction to Anthropology*. London: The Macmillan Company, Collier-Macmillan Limited.
- Boaz, N.T., and Almquist, A.J. 2002. *Biological Anthropology: A synthetic Approach to human evolution*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Bramblett, C.A. 1994. *Patterns of Primate Behavior*. Illionis: Waveland Press Inc.
- Brockman D.K., and Van Schaik, C.P. 2005. *Seasonality in Primates*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, LeGros W.E. 1957. *History of the Primates: An Introduction to the Study of Fossil Man*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Dolhinow, P. 1972. *Primate Patterns*. In *Primate Patterns*, ed. P. Dolhinow. Berkeley, California: Holt, Rinehart and Winston Inc.
- Dolhinow, P.J., and Bishop, N. 1972. *The Development of Motor Skills and Social Relationships among Primates through Play*. In *Primate Patterns*, ed. P. Dolhinow. Berkeley, California: Holt, Rinehart and Winston Inc.
- Essock-Vitale, S., and Seyfarth, R.M. 1987. *Intelligence and Social Cognition*. In *Primate Societies*, ed. B.B. Smuts, D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, R.W. Wrangham, and T.T. Struhsaker. Chicago: The University of Chicago Press.
- Fleagle, J.G. 1999. *Primate Adaptation and Evolution*. San Diego, California: Academic Press.
- Fox, E.A., Van Schaik, C., Sitompul A., and Wright, D. 2004. *Intra-and Intropopulational Differences in Orangutan (Pongo pygmaeus) Activity and Diet: Implications for the Invention of Tool Use*. *Am.J. Phys. Anthropol.* 125:162-174.
- Galdikas, B.M.F. 1984. *Adaptasi Orangutan di Suaka Tanjung Putting Kalimantan Tengah*. Jakarta: UI-Press.
- Hall, K.R.L. 1972. *Social Learning in Monkeys*. In *Primate Patterns*, ed. P. Dolhinow. Berkeley, California: Holt, Rinehart and Winston Inc.

- Hrdy, S.B., and Whitten, P.L. 1987. Patterning of Sexual Activity. In *Primate Societies*, ed. B.B. Smuts, D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, R.W. Wrangham, and T.T. Struhsaker. Chicago: The University of Chicago Press.
- King, B.J. 1986. Extractive Foraging and the Evolution of Primate of Primate Intelligence. *Hum. Biol.* 4: 361-372.
- Lambert, D. 1989. *The Cambridge Guide to Prehistoric Man*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Maggioncalda, A.N., and Sapolsky R.M. 2002. Disturbing Behaviors of the Orangutan. *Sci.Am.* vol. 286/5: 46-51.
- Maple, L.T. 1980 *Orangutan Behavior*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Miller, G.T. 1986. *Environmental Science: An Introduction*. Belmont: Watsworth Publishing Company.
- N.N. 2003. Orangutan, Nasib "Bayangan" Manusia. Fauna Flora, Surabaya Zoo Newsletter. Vol. 3/Mei: 1-2.
- Nawawi, H. 1993. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Neuman, W.L. 2000. *Social Research Method: Qualitative and Quantitative Approach*. Wisconsin: Pearson Education Company.
- Nicolson, N.A. 1987. Infants, Mothers, and Other Females. In *Primate Societies*, ed. B.B. Smuts, D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, R.W. Wrangham, and T.T. Struhsaker. Chicago: The University of Chicago Press.
- Nishida, T. 1987. Local Tradition and Cultural Transmission. In *Primate Societies*, ed. B.B. Smuts, D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, R.W. Wrangham, and T.T. Struhsaker. Chicago: The University of Chicago Press.
- Poirier, F.E. 1974. *In Search Ourselves : An Introduction to Physical Anthropology*. Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company.
- Popc, G. 1984. *Antropologi Biologi*. Jakarta: CV Rajawali.
- Rodman, P.S., and Mitani, J.C. 1987. Orangutans: Sexual Dimorphism in a Solitary Species. In *Primate Societies*, ed. B.B. Smuts, D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, R.W. Wrangham, and T.T. Struhsaker. Chicago: The University of Chicago Press.
- Shirek-Ellefson, J. 1972. Social Communication in Some Old World Monkeys and Gibbon. In *Primate Patterns*, ed. P. Dolhinow. Berkeley, California: Holt, Rinehart and Winston Inc.

Silk, J.B. 1987. Social Behavior in Evolutionary Perspective. In Primate Societies, ed. B.B. Smuts, D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, R.W. Wrangham, and T.T. Struhsaker. Chicago: The University of Chicago Press.

Smuts, B.B. 1987. Sexual Competition and Mate Choice. In Primate Societies, ed. B.B. Smuts, D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, R.W. Wrangham, and T.T. Struhsaker. Chicago: The University of Chicago Press.

Soemarwoto, O. 1994. Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan. Jakarta: Djambatan.

Supriyono. 1994. Skripsi : Studi Penangkaran Orangutan di Kebun Binatang Surabaya. Malang : Institut Pertanian Malang.

Quiatt, D.D. (ed). 1972. Primates on Primates: Approaches to the analysis of Non-human Primate Social Behavior. Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company.

Van Schaik, C., Ancrenaz, M., Borgen, G., Galdikas, B., Knott, C.D., Singleton, I., Suzuki, A., Utami, T.S., and Merrill, M. 2003. Orangutan Cultures and The Evolution of Material Culture. *Science* vol. 299:102-105.

Van Schaik, C. 2006. Di Antara Orangutan: Kera Merah dan Bangkitnya Kebudayaan Manusia. Jakarta: BOS.

Vogel, G. .2003. Orangutans, Like Chimps, Heed the Cultural Call of the Collective. *Science* vol 299: 27-28, 3 January

Washburn, S.L., Jay, P.C., and Lancaster, J.B. 1972. Field Studies of Old World Monkeys and Apes. In Primate Patterns, ed. P. Dolhinow. Berkeley, California: Holt, Rinehart and Winston Inc.

Zeller, A.C. 1987. Communication by Sight and Smell. In Primate Societies, ed. B.B. Smuts, D.L. Cheney, R.M. Seyfarth, R.W. Wrangham, and T.T. Struhsaker. Chicago: The University of Chicago Press.

[www.honolulu zoo.com](http://www.honolulu zoo.com)

[www.orangutan.com](http://www.orangutan.com)

[www.orangutan.org](http://www.orangutan.org)

[www.WWF.com](http://www.WWF.com)

Tabel 12. Display, ekspresi, dan vokalisasi yang dilakukan oleh orangutan

Individu	Display							Ekspresi					Vokalisasi				
	Meminta	Melempar	Meludah	Bulu tubuh berdiri	Bersikap baik	Menggedor pintu	Menunjukkan genital	Meminta	Fear face	Bared-teeth threat	Silent-pout face	Senyum	Long call	Squeak	Ahh-play	Uhh-play	Chomping
Acong	X					X				X						X	X
Betty									X								
Boiwan	X					X							X				
Boy-B	X			X				X									
Boy-k	X	X	X	X		X	X			X							
Dora	X	X	X		X												
Jabrul	X																
Jali	X		X					X									
Jochi	X		X					X									
Mila	X		X														
Minuk														X			
Temon						X								X	X		
Tessy	X			X	X	X											
Tinem	X											X	X				
Tini	X	X	X		X	X	X							X			
Yeni	X		X														



Format *checklist*

Lokasi : Individu :

Hari : Jam :

W	Q	B	Br	D	J	Tu	Te	Mr	Bp	Bm	Gr	Ml	Md
10													
20													
30													
40													
50													
60													

Catatan:

Keterangan:

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| W: waktu                       | Te: postur telentang         |
| Q: bergerak <i>quadrupedal</i> | Mr : postur miring           |
| B: bergerak <i>bipedal</i>     | Bp: berpegang pada jeruji    |
| Br: <i>brakiasi</i>            | Bm: bermain                  |
| D: postur duduk                | Gr: grooming                 |
| J: postur jongkok              | Ml: menggunakan/membuat alat |
| Tu: postur telungkup           | Md: meludah                  |



KEBUN BINATANG  
SURABAYA

ADLN Perpustakaan Universitas Airlangga

**PERKUMPULAN TAMAN FLORA DAN SATWA SURABAYA**  
**KEBUN BINATANG SURABAYA**  
**( SURABAYA ZOOLOGICAL GARDENS )**

**SURAT KETERANGAN**  
**NO. 305/R&D/KBS/I/2007**

Yang bertanda tangan dibawah ini, atas nama Pimpinan Kebun Binatang Surabaya di kota Surabaya.

Menerangkan, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini, atas nama :

DELTA BAYU MURTI (079815847)

Mahasiswa Jurusan Antropologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Airlangga Surabaya.

Telah melakukan penelitian guna menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi yang berjudul: "*Adaptasi Orangutan (Studi Primatologi Mengenai Adaptasi Orangutan Manyangkut masalah Perilaku Sosial dan Perilaku Lokomosi)*" bertempat di Kebun Binatang Surabaya, mulai tanggal 16 Mei s/d 30 Agustus 2006.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 30 Januari 2007  
KEBUN BINATANG SURABAYA  
a/n Manager Marketing & Promotion



Drs. A. Warsito

Head of Research & Development  
KEBUN BINATANG SURABAYA

**Tembusan:**

1. Direktur (sebagai laporan)
2. Arsip