

**POLA AKTIVITAS HARIAN SEPASANG SIMPANSE  
(*Pan troglodytes* Blumenbach, 1799)  
DI PUSAT PRIMATA SCHMUTZER,  
TAMAN MARGASATWA RAGUNAN, JAKARTA**

**SKRIPSI**

**ELFA THUFEIL RAHMI  
0304040273**



**UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PEGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
DEPOK  
JULI 2010**

**POLA AKTIVITAS HARIAN SEPASANG SIMPANSE  
(*Pan troglodytes* Blumenbach, 1799)  
DI PUSAT PRIMATA SCHMUTZER,  
TAMAN MARGASATWA RAGUNAN, JAKARTA**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Sains**

**ELFA THUFEIL RAHMI  
0304040273**



**UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FISIOLOGI HEWAN  
DEPOK  
JULI 2010**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Elfa Thufeil Rahmi

NPM : 0304040273

Tanda Tangan : 

Tanggal : 14 Juli 2010

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Elfa Thufeil Rahmi

NPM : 0304040273

Program Studi : Biologi

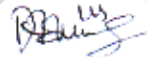
Judul skripsi : Pola aktivitas harian sepasang simpanse  
(*Pan troglodytes*, Blumenbach 1799) di Pusat Primata  
Schmutzer, Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta


Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Luthfiralda Sjahfirdi, M.Biomed. (  )

Penguji : Nova Anita, S.Si., M.Biomed (  )

Penguji : Dr. Dadang Kusmana, M.S. (  )

Penguji : Dr. rer. nat. Mufti P. Patria, M.Sc. (  )

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 14 Juli 2010

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'aalamin. Segala puji bagi Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Luthfirda Sjahfirdi, M.Biomed selaku Pembimbing atas motivasi, bimbingan, saran, dan waktu yang telah diberikan untuk membimbing selama penelitian hingga skripsi ini selesai. Terima kasih kepada Nova Anita, S.Si., M.Biomed., Dr. Dadang Kusmana M.S., dan Dr.rer.nat. Mufti P. Patria selaku dosen penguji yang telah memberikan waktu dan saran yang sangat berharga bagi penulis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Riana Widiarti, S.Si., M.Si. dan Dra. Noverita D. Takarina, M.Sc. sebagai pengelola seminar atas kesempatan yang telah diberikan. Terima kasih penulis ucapkan kepada Dra. Titi Soedjiarti, S.U dan almarhum Drs. Ellyzar I.M. Adil, M.S. sebagai Penasehat Akademik atas bimbingan dan waktunya selama masa studi di Departemen Biologi. Terima kasih kepada Dr. Wibowo Mangunwardoyo, Dra. Nining B. Prihantini, M.Sc., Dr. Upi Chairun Nisa, S.Si., M.Sc., serta seluruh staf pengajar dan karyawan Departemen Biologi FMIPA UI atas ilmu, bantuan, dan kenangan yang diberikan selama masa kuliah.

Terima kasih kepada Direktur Taman Margasatwa Ragunan dan Pusat Primata Schmutzer serta seluruh staf atas izin yang telah diberikan. Terima kasih kepada Mas Ari, Pak Slamet, Mbak Febri, Mbak Osa serta seluruh pihak yang telah membantu penulis selama berada di PPS.

Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Fika, Aisyah, Giri, Shil, Iin, Desi, Eka dan Vita atas dukungan, bantuan, dan motivasi yang diberikan selama menyelesaikan skripsi. Terimakasih untuk teman-teman Baliveau: Yuya, Uthie, Kitri, Ipank, Anshory, Suci serta teman-teman seperjuangan lain atas dukungan dan persahabatan selama ini. Terimakasih penulis sampaikan kepada teman-teman dan adik-adik Biologi angkatan 2005, 2006, 2007, 2008 dan 2009.

Terimakasih kepada Bapak, ibu, serta adik-adik tersayang (Nita, Hafidz, Nisa dan Aizar) atas dukungan dan kasih sayangnya selama ini. Terimakasih kepada almarhumah mamah yang akan selalu ada di hati penulis. Terimakasih penulis ucapkan terutama kepada suami tersayang Deden Taufik Komara, S.TP

atas cinta, kasih sayang, motivasi, dan waktu yang telah diberikan untuk penulis selama masa-masa penelitian dan penulisan skripsi. Skripsi ini dipersembahkan untuk suami dan putri penulis.

Akhir kata penulis memohon maaf atas kekurangan yang ada dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Penulis

2010



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elfa Thufeil Rahmi  
NPM : 0304040273  
Program Studi : S1-Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pola aktivitas harian sepasang simpanse (*Pan troglodytes*, Blumenbach 1799) di Pusat Primata Schmutzer, Taman Margasatwa Argunan, Jakarta

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal : 14 Juli 2010  
Yang menyatakan



(Elfa Thufeil Rahmi)

## ABSTRAK

Nama : Elfa Thufeil Rahmi  
Program Studi : Biologi  
Judul : Pola aktivitas harian sepasang simpanse  
(*Pan troglodytes*, Blumenbach 1799) di Pusat Primata Schmutzer,  
Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta

Telah dilakukan penelitian mengenai pola aktivitas harian sepasang simpanse (*Pan troglodytes* Blumenbach, 1799) di Pusat Primata Schmutzer, Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta. Penelitian bertujuan mengamati pola aktivitas harian simpanse jantan dan betina yang dilakukan selama bulan November 2008 pada pukul 09.00--15.00 WIB di kandang luar (*enclosure*). Metode yang digunakan selama pengamatan adalah metode *scan sampling* dan *ad libitum* dengan titik sampel berdurasi 5 menit tanpa jeda antar titik sampel. Aktivitas harian yang diamati meliputi: istirahat (*resting*), bergerak (*moving*), makan (*feeding*), bersuara (*vocalization*), *autogrooming*, *allogrooming*, dan kopulasi (*copulation*). Tabulasi data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik serta dianalisis secara deskriptif. Persentase rerata aktivitas harian tertinggi individu jantan adalah istirahat ( $51,20 \pm 0,35\%$ ), sedangkan terendah adalah *allogrooming* ( $0,24 \pm 0,01\%$ ). Persentase rerata aktivitas harian tertinggi individu betina adalah istirahat ( $57,33 \pm 0,36\%$ ), sedangkan terendah adalah *allogrooming* ( $0,26 \pm 0,01$ ). Aktivitas kopulasi tidak terjadi selama periode pengamatan.

Kata kunci: aktivitas harian; Pusat Primata Schmutzer; penangkaran; jantan; betina.



## ABSTRACT

Name : Elfa Thufeil Rahmi  
Study Program : Biology  
Title : Daily activity pattern the couple of chimpanzees  
(*Pan troglodytes*, Blumenbach 1799), at Schmutzer Primate  
Centre, Ragunan Zoo, Jakarta

Daily activity pattern of a couple of chimpanzees (*Pan troglodytes* Blumenbach, 1799) were studied at Schmutzer Primate Center, Ragunan Zoo, Jakarta. The objective of the study is to observed captive-housed daily activity pattern of males and females chimpanzees. The data were collected using scan sampling and ad libitum method during the day from 09:00 am until 3.00 pm with five minutes duration for each sample point for 1 (one) month period (November 2008). The data comprises of daily activities for instance: resting, moving, feeding, vocalization, autogrooming, allogrooming, and copulation. The data tabulation are showed in tables and graphs and were analyzed descriptively. The result showed that resting was the highest activity ( $51,20 \pm 0,35\%$ ) of male activity and allogrooming was the lowest ( $0,24 \pm 0,01\%$ ). The female highest activity was resting ( $57,33 \pm 0,36\%$ ) and allogrooming was the lowest ( $0,26 \pm 0,01$ ). No copulation activity recorded during observation.

Keywords: daily activity, Pusat Primata Schmutzer, captive-housed, male, female.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Simpanse ( <i>Pan troglodytes</i> , Blumenbach 1799) .....	4
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi .....	4
2.1.2. Aktivitas Harian .....	5
2.1.2.1. <i>Resting</i> (istirahat).....	7
2.1.2.2. <i>Moving</i> (bergerak).....	7
2.1.2.3. <i>Vocalization</i> (Bersuara).....	7
2.1.2.4. <i>Feeding</i> (makan).....	7
2.1.2.5. <i>Grooming</i> (menelisis).....	7
2.1.2.6. <i>Copulation</i> (kopulasi).....	8
2.2. Pusat Primata Schmutzer .....	8
2.3. Metode yang Digunakan Dalam Pengamatan <i>Pan troglodytes</i> (Blumenbach 1799).....	10
<b>BAB III BAHAN DAN CARA KERJA</b> .....	11
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	11
3.2. Bahan .....	12
3.3. Peralatan.....	13
3.3.1. Kandang Pemeliharaan.....	13
3.3.2. Pengamatan .....	14
3.4. Cara Kerja .....	14
3.4.1. Pemeliharaan <i>P. troglodytes</i> .....	14
3.4.2. Pengambilan data.....	14
3.4.3. Pengolahan data .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	17
4.1. Hasil .....	17
4.2. Pembahasan .....	19
4.2.1. Aktivitas Istirahat.....	19
4.2.2. Aktivitas Bergerak.....	20
4.2.3. Aktivitas Makan.....	21
4.2.4. Aktivitas Bersuara.....	23
4.2.5. Aktivitas <i>Autogrooming</i> .....	23
4.2.6. Aktivitas <i>Allogrooming</i> .....	24
4.2.7. Aktivitas Kopulasi.....	24

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	29
5.1. Kesimpulan .....	29
5.2. Saran .....	29
<b>DAFTAR ACUAN</b> .....	30
<b>LAMPIRAN</b> .....	34



## DAFTAR GAMBAR

1.1 Peta distribusi <i>P.troglodytes</i> di Afrika .....	2
2.1 Pusat Primata Schmutzer, Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta .....	9
3.1 Kandang luar <i>P. troglodytes</i> di PPS .....	11
3.2 Sepasang <i>P. troglodytes</i> di PPS .....	12
3.3 Kandang dalam <i>P. troglodytes</i> di PPS .....	13
3.4 Pakan <i>P. troglodytes</i> di PPS .....	15
4.1 Persentase rerata aktivitas harian sepasang <i>P. troglodytes</i> di PPS selama periode pengamatan .....	18

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Persentase rerata aktivitas harian sepasang <i>P. troglodytes</i> di PPS selama periode pengamatan.....	21
Tabel 4.2. Komposisi pakan <i>P. troglodytes</i> di PPS.....	25
Tabel 4.3. Proporsi aktivitas harian sepasang <i>P. troglodytes</i> di PPS selama periode pengamatan.....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data pengamatan rerata aktivitas harian simpanse jantan di PPS selama periode pengamatan.....	34
Lampiran 2. Data pengamatan rerata aktivitas harian simpanse betina di PPS selama periode pengamatan.....	35

## BAB I PENDAHULUAN

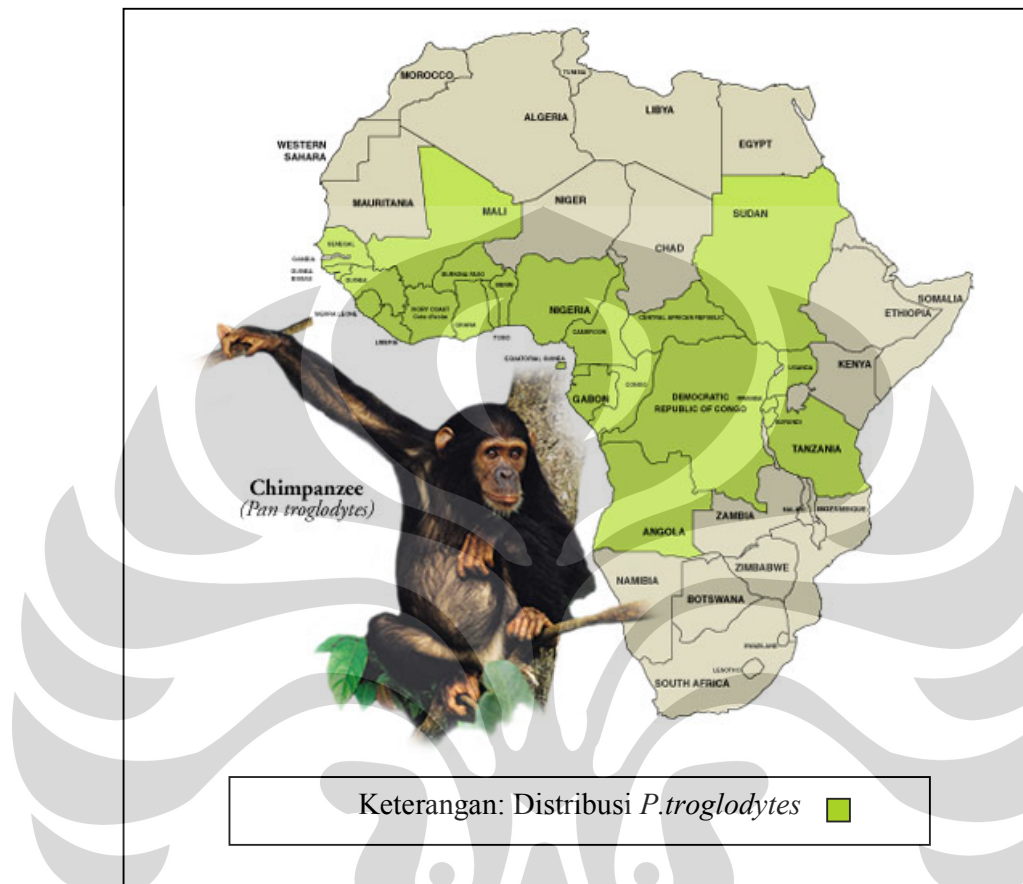
Simpanse (*Pan troglodytes* Blumenbach, 1799) merupakan salah satu jenis kera besar (*great apes*) yang banyak tersebar di wilayah Afrika, seperti di negara Angola, Kongo, Kamerun, Ghana, Sudan, Uganda dan beberapa negara Afrika lainnya (Gambar 1.1). Populasinya telah mengalami penurunan jumlah dari tahun ke tahun (Nowak 1999: 185). Berdasarkan data International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) Red List (IUCN Red List 2008: 1), jenis tersebut kini memiliki status konservasi *endangered* (genting). Kriteria status konservasi berdasarkan IUCN Red List (2001: 1) adalah:

1. Punah (*Extinct*, EX)
2. Punah di alam liar (*Extinct in the Wild*, EW)
3. Kritis (*Critically Endangered*, CR)
4. Genting (*Endangered*, EN)
5. Rentan (*Vulnerable*, VU)
6. Hampir terancam (*Near Threatened*, NT)
7. Beresiko rendah (*Least Concern*, LC)
8. Informasi kurang (*Data Deficient*, DD)
9. Tidak dievaluasi (*Not Evaluated*, NE)

Berbagai upaya konservasi, baik secara eks-situ maupun in-situ perlu dilakukan mengingat berbagai ancaman yang memengaruhi keberadaan populasi simpanse. Salah satu kendala dalam konservasi in-situ adalah penurunan kualitas dan kuantitas habitat satwa akibat peningkatan populasi dan kegiatan manusia. Kendala tersebut dapat diatasi dengan melakukan konservasi secara eks-situ, yaitu usaha pelestarian satwa liar di luar habitat alaminya (Widada *dkk.* 2003: 52).

Metode eks-situ memiliki berbagai tujuan, antara lain memelihara jumlah dan variabilitas genetik satwa di dalam populasi alam serta sangat menguntungkan untuk populasi satwa yang terancam punah dan mengalami penurunan jumlah secara terus-menerus di habitat alaminya (Widada *dkk.* 2003: 52; Indrawan *dkk.* 2007: 245). Indonesia merupakan salah satu negara yang mengupayakan konservasi eks-situ simpanse. Upaya tersebut dilakukan di Pusat Primata

Schmutzer (PPS) yang merupakan Pusat Primata terbesar di Asia Tenggara dan salah satu pusat Primata terbesar di dunia.



Gambar 1.1 Peta distribusi *P.troglodytes* di Afrika

Pusat Primata Schmutzer (PPS) merupakan salah satu sarana konservasi eks-situ yang ada di Indonesia dengan berbagai macam koleksi primata yang terdapat di dalamnya, baik primata asli atau endemik Indonesia maupun primata yang berasal dari benua lain seperti simpanse (*Pan troglodytes*) dan gorila (*Gorilla gorilla gorilla*) dari Afrika. Penelitian tentang gorila di PPS telah dilakukan oleh Raharjo (2008), Asteria (2008), dan Arifin (2008) berkaitan dengan aktivitas sosial dan aktivitas hariannya, sedangkan simpanse di PPS belum ada data aktivitas hariannya. Jumlah simpanse yang terdapat di PPS hanya ada 4 individu, dua individu jantan dan dua individu betina. Struktur kelompok simpanse di PPS berbeda dengan struktur normal kelompok simpanse di alam.

Simpanse di alam terdapat dalam suatu kelompok dengan rata-rata anggota kelompok sekitar 30--80 individu. Mereka hidup di dalam kelompok-kelompok kecil, yang terdiri dari dua atau tiga induk betina yang ditemani seekor jantan dewasa (dominan) serta dua atau tiga ekor simpanse yang lebih muda. Perbedaan struktur kelompok sosial tersebut diduga menyebabkan perubahan aktivitas harian simpanse, sehingga perlu dilakukan penelitian berkaitan dengan pola aktivitasnya.

Pengamatan aktivitas harian simpanse di PPS dilakukan untuk mengetahui pola aktivitas simpanse di luar habitat aslinya. Pengamatan tersebut sangat diperlukan untuk memastikan kesuksesan konservasi eks-situ yang dilakukan. Hasil pengamatan tersebut diharapkan dapat membantu dalam mengontrol dan meneliti faktor-faktor yang memengaruhi baik lingkungan fisik, non-fisik yang pada akhirnya diharapkan dapat membantu upaya-upaya untuk mempertahankan jumlah populasi. Hingga saat ini belum ada penelitian tentang aktivitas harian simpanse di penangkaran PPS. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian mengenai aktivitas harian di PPS sangat diperlukan guna membantu upaya pemeliharaan populasi di luar habitatnya. Penelitian pola aktivitas harian ini dilakukan untuk mengetahui bentuk adaptasi terhadap lingkungan yang terbatas.

Tujuan penelitian pola aktivitas harian simpanse di PPS adalah untuk mengetahui pola perilaku dari sepasang simpanse (*Pan troglodytes* Blumenbach, 1799) di penangkaran. Data mengenai pola aktivitas harian tersebut diharapkan dapat menjadi masukan bagi pihak PPS untuk menunjang keberhasilan upaya konservasi simpanse secara eks-situ.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Simpanse (*Pan troglodytes* Blumenbach 1799)

##### 2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi

Menurut Groves (2001: 303) klasifikasi simpanse adalah sebagai berikut:

Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Mamalia
Subkelas	: Eutheria
Bangsa	: Primata
Supersuku	: Hominoidea
Suku	: Hominoidea
Marga	: <i>Pan</i>
Jenis	: <i>Pan troglodytes</i> Blumenbach, 1799

Simpanse ditemukan secara dominan di daerah hutan yang lembab dan kering, serta daerah sabana. Mereka termasuk ke dalam jenis omnivora, makanannya sangat bervariasi tergantung pada musim, yang terdiri dari buah-buahan, daun-daunan, kacang-kacangan, bunga, kulit kayu, batang tanaman, madu, serangga, telur, dan mamalia kecil (Burton 1995: 197; Shefferly 2005: 1).

Simpanse memiliki kulit dengan rambut berwarna hitam yang jarang. Semakin tua, rambut pada bagian belakang menjadi semakin berwarna keabuan, kulit lebih gelap dan terjadi kebutakan. Baik jantan maupun betina memiliki janggut yang pendek. Bayi simpanse memiliki ekor dengan bulu tebal berwarna putih hingga menginjak masa dewasa. Kulitnya berwarna hitam pada tangan dan kaki, tapi pada bagian wajah tampak agak kecoklatan hingga hitam. Simpanse betina memiliki ukuran sekitar 70--85 cm dari bagian kepala hingga tungging, sedangkan simpanse jantan memiliki ukuran sekitar 77--92 cm. Jantan memiliki berat sekitar 10 kg lebih berat dari betina, baik dalam penangkaran (berat betina hingga 80 kg dan jantan hingga 90 kg), maupun di alam (betina 30--43 kg dan



jantan 40--49 kg) (Nissen 1956: 407--408; Burton 1995: 197). Tangan yang lebih panjang dari kakinya berfungsi untuk bergerak secara *quadrupedal* (bergerak dengan empat kaki), selain itu untuk melakukan brakiasi dari satu pohon ke pohon lainnya. Simpanse juga dapat bergerak secara *bipedal*, yaitu dengan menggunakan kedua kakinya untuk berjalan tegak (Nowak 1999: 182).

Simpanse biasanya terdapat dalam suatu kelompok beranggotakan sekitar 30--80 individu. Mereka hidup di dalam kelompok-kelompok kecil, yang terdiri dari dua atau tiga induk betina yang ditemani seekor jantan dewasa (dominan) serta dua atau tiga ekor simpanse yang lebih muda. Kelompok simpanse mirip seperti sebuah keluarga, dengan seekor jantan dewasa yang berperan sebagai ayah, mendominasi, memimpin penyerangan maupun memimpin untuk berpindah tempat guna mencari makanan. Simpanse muda biasanya banyak belajar kepada yang lebih tua dan hanya bersifat mengikuti (*followers*). Simpanse muda yang telah dewasa dan siap memimpin akan mengambil alih kekuasaan simpanse dewasa (Nowak 1999: 183; Stonehouse 2000: 36).

Simpanse betina mengalami siklus menstruasi pertama kali pada usia 10-12 tahun dengan siklus selama kurang lebih 36 hari (Stanford 1998: 403). *Genital swelling* terjadi selama beberapa hari pada siklus menstruasi yang menunjukkan masa aktif reproduksi. *Genital swelling* yaitu terjadinya pembengkakan seksual pada alat kelamin betina yaitu pada daerah perineal. *Genital swelling* juga menunjukkan bahwa betina berada dalam masa estrus (Napier & Napier 1985: 56; Tutin & McGinnis 1981: 244).

### 2.1.2 Aktivitas Harian

Simpanse di alam memiliki daerah jelajah yang sangat luas sebagai tempat untuk berinteraksi di antara individu dalam kelompok serta menghabiskan waktu dalam sehari di tempat tersebut. Daerah jelajah merupakan tempat aktivitas harian simpanse untuk mencari makan, beristirahat, *grooming*, *playing*, dan melakukan aktivitas lain (Reynolds 1965: 696).

Menurut Schaller (*lihat* Reynolds 1965: 693) simpanse merupakan hewan pemakan tumbuhan terutama buah-buahan (*frugivorus*) dan daun-daunan

(*foliovorus*). Schaller mengestimasi sekitar 80% dari tumbuhan herba di Kabara, merupakan cadangan makanan dari simpanse.

Kebutuhan akan makanan membuat simpanse melakukan perjalanan yang sangat jauh di pepohonan dan di tanah, tetapi simpanse menggunakan sekitar 75% waktunya digunakan di atas pohon untuk bergerak atau *arbo-terrestrial*. Aktivitas tersebut teramati di hutan Budongo, Afrika. Pergerakan atau lokomosi simpanse yang tercatat berupa brakiasi, berayun, meloncat dan bergelantungan di atas pohon, yang merupakan salah satu posisi makan simpanse di atas pohon (Reynolds 1965: 693). Penelitian simpanse yang lain di hutan Budongo diketahui bahwa simpanse memiliki siklus harian yang padat. Pagi harinya kelompok simpanse menghabiskan waktu satu hingga dua jam untuk makan. Beberapa simpanse jantan dewasa kemudian bergerak mencari tempat makan yang lain sementara simpanse betina dan anaknya beristirahat untuk makan, *grooming*, dan melakukan aktivitas lain berupa *playing* (Reynolds 1965: 696--697).

Di hutan Budongo, simpanse merupakan hewan yang paling gaduh. Suara atau vokalisasi simpanse tercatat sebanyak sebelas jenis bentuk vokal. Vokalisasi memiliki bermacam-macam nada, bentuk penyampaian, dan intensitas. Salah satunya berupa *pan hoots* atau teriakan, yang disuarakan oleh beberapa individu simpanse (Reynolds 1965: 697).

Penelitian perilaku harian simpanse di hutan Budongo diketahui bahwa aktivitas *grooming* didominasi oleh simpanse betina terhadap anaknya, kemudian simpanse betina terhadap jantan dewasa. Betina melakukan *allogrooming* terhadap jantan ketika betina dalam masa estrus (Reynolds 1965: 698).

Waktu untuk simpanse beristirahat dilakukan di sarangnya pada malam hari. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Reichenow (1920) (*lihat* Reynolds 1965: 700) di dataran tinggi Njong, Kamerun, diketahui bahwa sarang atau pohon tidur simpanse berada pada ketinggian 9--12 meter di atas tanah dan memiliki konstruksi dari susunan daun-daunan di cabang pohon.

Simpanse betina mengalami siklus menstruasi selama kurang lebih 36 hari dan mengalami *genital swelling* maksimal selama 13 hari. Di Taman Nasional Gombe, siklus *genital swelling* terjadi musiman, puncaknya pada musim kering

dan menimbulkan penyatuan kelompok. Simpanse betina juga mengalami *genital swelling* selama menyusui dan masa kehamilan (Stanford 1998: 403).

Perilaku utama yang muncul di penangkaran diantaranya bergerak pindah (*moving*), istirahat (*resting*), makan (*feeding*), bersuara (*calling*), menelisik (*grooming*), serta aktivitas seksual sebagai data penunjang. Pengertian dari masing-masing perilaku tersebut sebagai berikut:

#### 2.1.2.1 *Resting* (istirahat)

*Resting* merupakan kegiatan beristirahat yaitu periode tidak aktif termasuk tidur. Pada simpanse di penangkaran, perilaku istirahat termasuk duduk diam, berbaring, tidak bergerak, dalam arti tidak melakukan aktivitas apapun.

#### 2.1.2.2 *Moving* (bergerak)

Cara bergerak yang umum dari simpanse adalah *quadrupedal* yaitu berjalan dengan keempat anggota gerakannya. Simpanse juga dapat bergerak secara bipedal dan terkadang melakukan brakiasi, yaitu berayun dari satu cabang ke cabang lain menggunakan kedua lengannya (Nowak 1999: 182; Jurmain *dkk.* 2001: 106).

#### 2.1.2.3 *Vocalization* (vokalisasi/bersuara)

Vokalisasi dari simpanse dapat berupa jeritan hingga dengkuran, suara mendecit dan regekan hingga terengah-engah. Vokalisasi jarak jauh tidak dilakukan oleh simpanse yang terdapat di penangkaran (Burton 1995: 196--197).

#### 2.1.2.4 *Feeding* (mencari makan)

*Feeding* yaitu aktivitas menyiapkan dan memasukkan makanan ke dalam mulut. Aktivitas makan simpanse yang terdapat di penangkaran merupakan aktivitas yang sudah terjadwal sehingga kebutuhan pakan simpanse terjamin.

#### 2.1.2.5 *Grooming* (menelisik)

*Grooming* (menelisik) dilakukan untuk membuang kotoran atau objek tertentu dari individu lain (*allogrooming*) atau pada dirinya sendiri (*autogrooming*). Perilaku tersebut merupakan perilaku sosial dari simpanse (Strier 2000: 9--10).

### 2.1.2.6 *Copulating* (kopulasi)

Kopulasi yaitu terjadinya peristiwa kawin antara jantan dan betina (Nadler 1986: 194; Berkovitch 1999: 237; Shefferly 2005: 1). Menurut Estep & Dewsbury (1996: 381) tahapan kopulasi terdiri atas:

1. *Mounting* adalah naiknya tubuh jantan ke atas tubuh betina.
2. *Intromission* adalah masuknya penis ke dalam vagina.
3. *Pelvis thrusting* adalah pergerakan panggul yang mengakibatkan terjadinya gerakan ritmis dari penis di dalam vagina.
4. Ejakulasi adalah keluarnya sperma dari penis.
5. *Dismounting* adalah turunnya tubuh jantan dari atas tubuh betina yang umumnya menandai berakhirnya kopulasi.

## 2.2 Pusat Primata Schmutzer

Pusat Primata Schmutzer merupakan salah satu pusat Primata terbesar di dunia saat ini yang berada di pusat area Taman Margasatwa Ragunan (TMR), Pasar Minggu, Jakarta Selatan (Gambar 2.1). Kawasan TMR dengan luas sekitar 140 Ha berada di ketinggian  $\pm 50$  m di atas permukaan laut. PPS diresmikan oleh Gubernur DKI Jakarta Sutiyoso pada 20 Agustus 2002 (Taman Margasatwa Ragunan 2002: 2). Sejak 2 Mei 2006, PPS diserahkan kepada Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dan kemudian dikelola sepenuhnya oleh Taman Margasatwa Ragunan.

Pusat Primata Schmutzer (PPS) merupakan sumbangan almarhumah Pauline (Puck) Schmutzer, seorang pecinta satwa yang sangat peduli akan kelestarian satwa liar di Indonesia. Puck juga ikut menghibahkan sebagian dananya untuk pembangunan PPS yang dilaksanakan atas inisiatif Dr.Ir. Willie Smits, direktur The Gibbon Foundation. Willie Smits kemudian memberikan nama Pusat Primata Schmutzer untuk pusat konservasi tersebut (Leiwakabessy & den Haas 2004:1).

Pusat Primata Schmutzer telah dilengkapi dengan berbagai koleksi spesies Primata, khususnya jenis Primata Indonesia yang digunakan untuk meningkatkan upaya konservasi satwa liar khususnya Primata (Leiwakabessy & den Haas 2004:

1). Primata tersebut merupakan primata asli atau endemik Indonesia maupun primata yang berasal dari benua lain seperti simpanse (*Pan troglodytes*) dan gorila (*Gorilla gorilla gorilla*) dari Afrika. Pusat Primata Schmutzer merupakan salah satu institusi yang mengadakan berbagai kegiatan untuk membangkitkan dukungan dan partisipasi masyarakat dalam upaya konservasi Primata (Yayasan Gibbon Indonesia 2007: 1). Luas PPS yang berhasil dibangun saat ini adalah 6,2 hektar dari total kawasan seluas 13 hektar. Hampir semua primata yang terdapat di PPS merupakan primata yang dilindungi, dan merupakan hasil sitaan atau pemberian dari masyarakat yang akan dikembalikan ke habitat aslinya, bukan untuk dipelihara secara permanen (Pusat Primata Schmutzer 2005: 1).



Gambar 2.1 Pusat Primata Schmutzer, Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta

### 2.3 Metode yang Digunakan Dalam Pengamatan *Pan troglodytes* (Blumenbach 1799)

Para peneliti telah banyak mengamati mengenai perilaku simpanse di penangkaran. Salah satunya yaitu Nakamura *dkk.* (2000: 237--248) melakukan penelitian tentang perilaku *sosial scratch* (perilaku menggaruk bersama). Frekuensi perilaku tersebut berkorelasi dengan *social grooming*, tetapi tidak berkorelasi dengan *self scratch* (perilaku menggaruk diri sendiri).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh De Waal & Seres (1997: 339) terhadap beberapa kelompok simpanse yang ditangkarkan dihasilkan banyak informasi mengenai kerumitan perilaku sosial. Salah satunya adalah propaganda dalam berjabat tangan diantara individu yang menjadi bentuk interaksi sosial. Perilaku tersebut menjadi kebiasaan baru dalam suatu kelompok.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Nissen (1956: 408) yang mengamati perilaku dua simpanse yang bersaudara diketahui bahwa terdapat perbedaan perilaku sosial pada tiap individu dalam suatu area penangkaran. Hirata *dkk.* tahun 2001 (93) melakukan penelitian tentang simpanse yang menangkap dan memainkan salah satu jenis mangsanya yaitu *hyrax* (*Dendrohyrax dorsalis*), sejenis tupai, bukan untuk dimakan tetapi dimainkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Stanford *dkk.* (2000: 337--341) di Taman Nasional Bwindi-Impenetrable, Uganda, diketahui bahwa simpanse menggunakan alat yang berbeda untuk mendapatkan madu dari jenis lebah yang berbeda. Simpanse menggunakan ranting kecil untuk mencari madu dari sarang lebah yang tidak mempunyai sengat, sedangkan ranting yang lebih besar digunakan untuk mencari madu dari sarang lebah Afrika yang mempunyai sengat.

**BAB III**  
**BAHAN DAN CARA KERJA**

**3.1 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

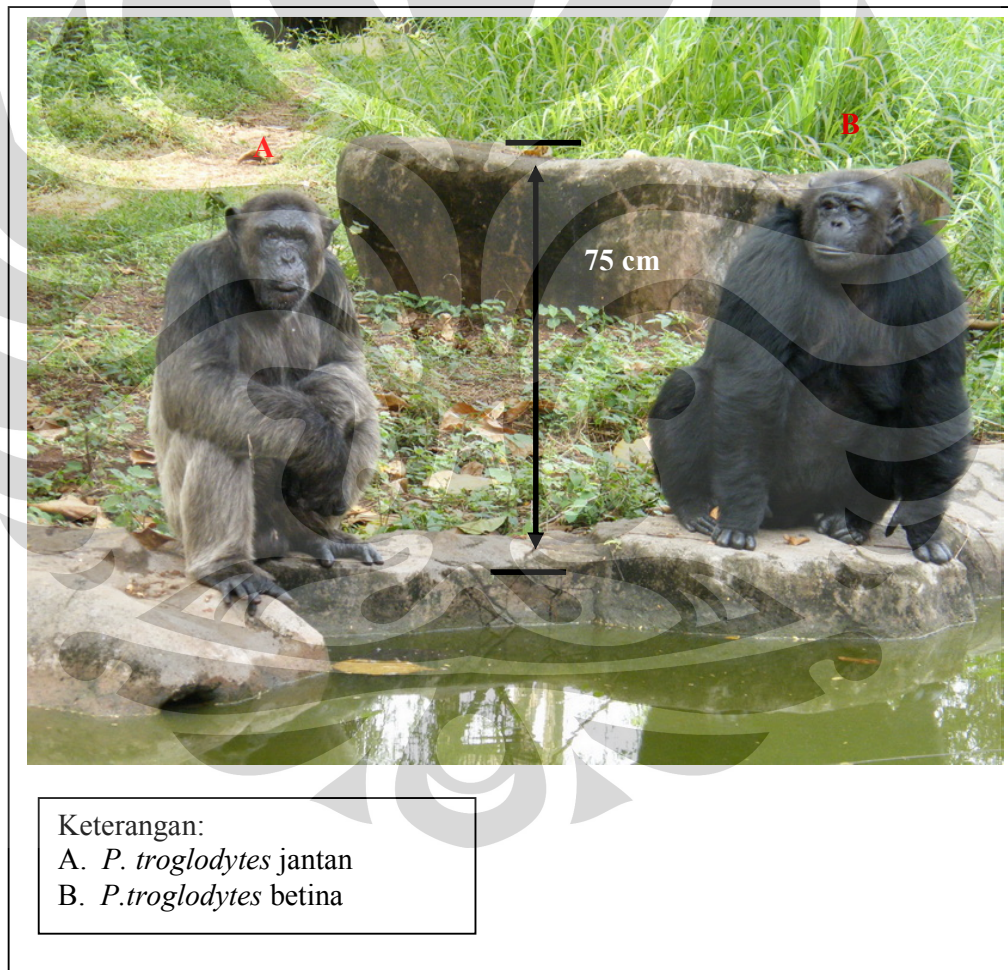
Penelitian dilakukan selama bulan November 2008 di Pusat Primata Schmutzer, Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta . Lokasi pengamatan adalah di area kandang luar (*enclosure*) simpanse (Gambar 3.1).



Gambar 3.1. Kandang luar (*enclosure*) di PPS

### 3.2 BAHAN

Bahan yang menjadi objek pengamatan adalah sepasang simpanse (*Pan troglodytes* Blumenbach, 1799) yang hidup di dalam satu kandang bersama. Simpanse jantan bernama Cassa yang berusia sekitar 32 tahun, dan Campo adalah simpanse betina yang berusia 31 tahun (Gambar 3.2) Cassa dan Campo telah dipasangkan sejak didatangkan dari kebun binatang Spanyol pada tahun 1982 dan berhasil memiliki anak yang diberi nama Monica pada tahun 1990. Cassa dan Campo dipasangkan di PPS sejak tahun 2006.



Gambar 3.2. Sepasang *P. troglodytes* di PPS



### 3.3 PERALATAN

#### 3.3.1 Kandang pemeliharaan

Kedua individu simpanse menempati kandang dalam dan kandang luar. Kandang dalam yang luasnya sekitar 4 m x 20 m (Gambar 3.3) terdiri atas dua buah kandang besar dan dua kandang kecil. Kandang kecil digunakan untuk memisahkan individu untuk perlakuan khusus atau pada saat istirahat. Kandang luar (*enclosure*) memiliki kondisi seperti habitat aslinya, luasnya sekitar 500 m<sup>2</sup> yang terdiri dari sebuah air terjun buatan, dua menara buatan, dan *enrichment* yang menghubungkan antar menara dengan beberapa utas kayu yang dapat digunakan untuk berayun dan berjalan. Areal tersebut dipisahkan oleh sebuah sungai kecil buatan untuk memisahkan dengan areal pengunjung.



Gambar 3.3. Kandang dalam *P. troglodytes* di PPS

### 3.3.2 Pengamatan

Alat yang digunakan dalam pengamatan adalah lembar pengamatan, alat tulis, jam atau *stopwatch*, kamera digital [Fujifilm finepix S800 fd], dan binokuler [Aerolite 7 X 35].

## 3.4 CARA KERJA

### 3.4.1 Pemeliharaan *P. troglodytes*

Sepasang *P. troglodytes* dikeluarkan dari kandang dalam ke kandang luar (*enclosure*) mulai pukul 09.00--15.00, setelah itu dimasukkan kembali ke kandang dalam sejak pukul 15.00 hingga keesokan harinya. Kandang dalam dibersihkan setiap hari oleh perawat satwa dari kotoran dan sisa pakan, sedangkan kandang luar dibersihkan setiap 1--2 bulan sekali.

Simpanse diberi pakan 2 kali sehari, yaitu di pagi hari 09.00 dan sore hari 15.00. Makanan yang diberikan berupa kombinasi buah-buahan dan sayur-sayuran, nutrisi tambahan untuk simpanse berupa susu yang dicampur madu, telur dan roti (Gambar 3.4). Cara pemberian pakan pada pagi hari dengan cara disebar di *enclosure* sebelum simpanse dikeluarkan dari kandang dalam, sedangkan pada sore hari diberikan di kandang dalam.

### 3.4.2 Pengambilan data

Pengamatan dilakukan di kandang luar yang dilakukan sejak pukul 09.00--15.00 WIB atau disesuaikan dengan waktu keberadaan individu pada *enclosure*.

Langkah-langkah pengamatan menggunakan metode *scan sampling* sebagai berikut:

3.4.2.1 Menyiapkan lembar pengamatan 1 untuk mencatat perilaku simpanse jantan (Cassa) dan lembar pengamatan 2 untuk simpanse betina (Campo).

- 3.4.2.2 Pencatatan aktivitas masing-masing individu dilakukan setiap lima menit tanpa jeda dengan memberikan tanda contreng (√) pada kolom aktivitas tersebut.
- 3.4.2.3 Aktivitas yang tercatat pada lembar pengamatan dengan tanda contreng (√) dijumlahkan pada titik sampel akhir yaitu sampel waktu ke-72, sehingga didapat total sampel aktivitas harian dalam satu hari.



Gambar 3.4. Pakan *P. troglodytes* di PPS

Metode *ad libitum* digunakan untuk mencatat informasi yang berlangsung di lapangan sebanyak mungkin dan mencatat aktivitas yang tergolong ke dalam suatu kejadian penting serta tanpa pencatatan durasi karena kejadian tersebut berlangsung sangat cepat. Metode tersebut biasanya digunakan untuk tujuan analisis perilaku secara kuantitatif, misalnya membandingkan frekuensi dari dua macam perilaku dari satu individu (Altmann 1974: 235--238 & 261).

Pengamatan dilakukan dari luar kandang pada jarak tertentu, yaitu sekitar 5--10 meter. Diupayakan proses pengamatan yang dilakukan tidak mengganggu

aktivitas hewan. Dilakukan pendokumentasian menggunakan kamera digital untuk merekam perilaku dari sepasang simpanse tersebut.

Data yang diambil selama periode pengamatan adalah aktivitas harian pasangan *P.troglodytes* di dalam kandang luar (*enclosure*) PPS. Aktivitas harian tersebut meliputi istirahat, bergerak, bersuara, makan, menelisik dan kopulasi. Pengertian beberapa aktivitas harian tersebut menurut Matsumoto-Oda & Oda (1998: 160) sebagai berikut:

1. Istirahat (*resting*), didefinisikan sebagai periode tidak aktif termasuk tidur.
2. Bergerak (*moving*), yaitu seluruh aktivitas bergerak kecuali mengubah posisi saat istirahat atau makan.
3. Bersuara (*vocalization*), aktivitas bersuara yang dihasilkan oleh individu yang berupa berbagai macam intonasi.
4. Makan (*feeding*), yaitu aktivitas menyiapkan dan memasukkan makanan ke dalam mulut.
5. Menelisik sendiri (*autogrooming*), yaitu aktivitas menelisik diri sendiri. Saling menelisik (*allogrooming*), yaitu aktivitas saling menelisik dengan pasangan.
6. Kopulasi (*copulating*), yaitu perilaku kawin antara jantan dan betina.

Untuk menunjang pengamatan aktivitas kopulasi, dilakukan pengamatan terhadap tanda-tanda estrus, yaitu *genital swelling*. *Genital swelling* yaitu terjadinya pembengkakan seksual pada alat kelamin betina yaitu pada daerah perineal. *Genital swelling* juga menunjukkan bahwa betina berada dalam masa estrus (Napier & Napier 1985: 56; Tutin & McGinnis 1981: 244). Perilaku tersebut diamati sebagai data penunjang yang menunjukkan masa aktif reproduksi.

### 3.4.3 Pengolahan Data

Data yang diperoleh selama periode pengamatan terdiri atas 2 jenis data untuk mencatat masing-masing perilaku pasangan simpanse tersebut. Pengolahan data dilakukan dengan menyusun data hasil pengamatan dalam bentuk tabel dan dihitung dalam bentuk persentase. Data tersebut selanjutnya disajikan dalam bentuk grafik dan diagram, selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

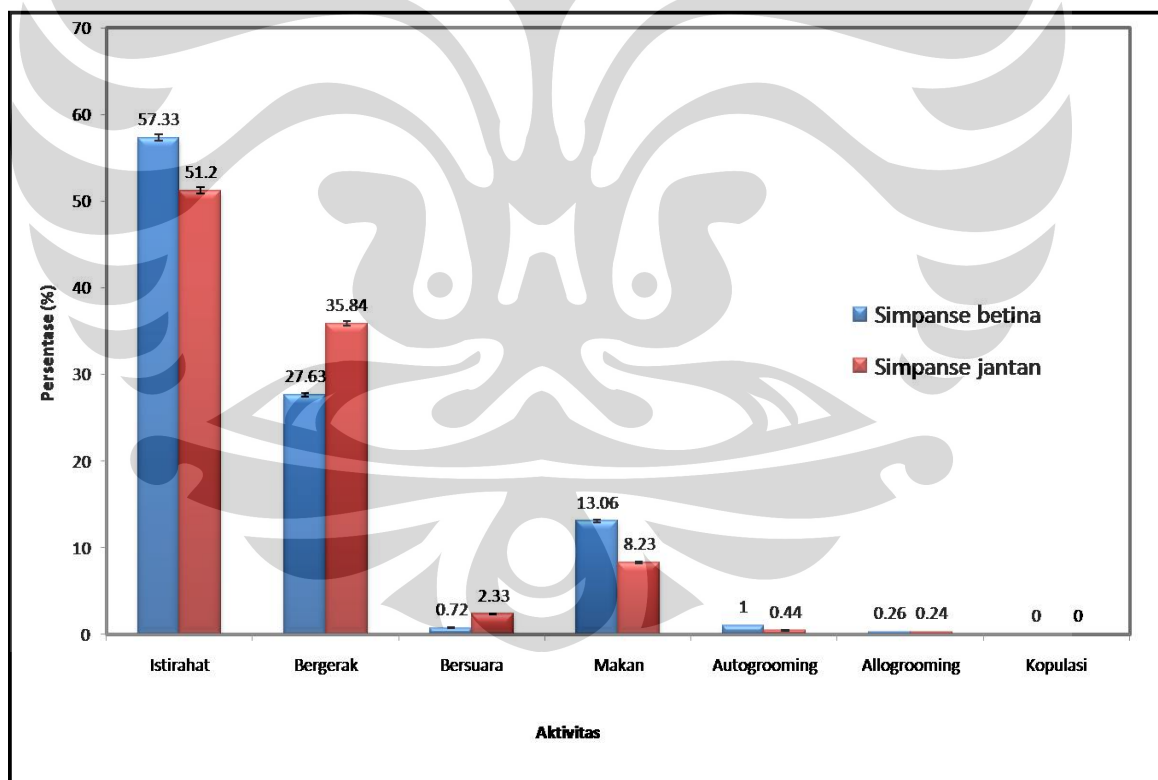
### 4.1 HASIL

Pengamatan aktivitas harian terhadap sepasang *Pan troglodytes* di PPS dilakukan selama satu bulan dengan total pengamatan pada masing-masing individu dilakukan selama 27 hari sebanyak 1.944 titik sampel. Pengamatan terhadap sepasang *P. troglodytes* tersebut difokuskan pada pola aktivitas harian utama, yaitu aktivitas istirahat (*resting*), bergerak (*moving*), makan (*feeding*), bersuara (*vocalization*), menelisik (*grooming*), dan aktivitas kopulasi (*copulating*).

Hasil pengamatan terhadap aktivitas harian *P. troglodytes* jantan dan betina disajikan dalam bentuk diagram batang (Gambar 4.1). Persentase rerata aktivitas harian individu jantan berturut-turut dari yang tertinggi ke yang rendah adalah sebagai berikut : aktivitas istirahat ( $51,20 \pm 0,35\%$ ), diikuti dengan aktivitas bergerak ( $35,84 \pm 0,28\%$ ), makan ( $8,23 \pm 0,11\%$ ), bersuara ( $2,33 \pm 0,04\%$ ), *autogrooming* ( $0,44 \pm 0,05\%$ ), *allogrooming* ( $0,24 \pm 0,01\%$ ), dan perilaku kopulasi tidak terjadi (Tabel 4.1). Persentase rerata tertinggi aktivitas harian individu betina adalah aktivitas istirahat ( $57,33 \pm 0,36\%$ ), diikuti dengan aktivitas bergerak ( $27,63 \pm 0,20\%$ ), makan ( $13,06 \pm 0,13\%$ ), bersuara ( $0,72 \pm 0,02\%$ ), *autogrooming* ( $1,00 \pm 0,02\%$ ), *allogrooming* ( $0,26 \pm 0,01\%$ ), dan perilaku kopulasi tidak terjadi (Tabel 4.1).

Tabel 4.1.  
 Persentase rerata aktivitas harian sepasang *P. troglodytes* di PPS selama periode pengamatan

Aktivitas	Persentase Rerata Aktivitas Harian (%)	
	♂	♀
Istirahat	51,20 ± 0,35	57,33 ± 0,36
Bergerak	35,84 ± 0,28	27,63 ± 0,20
Bersuara	2,33 ± 0,04	0,72 ± 0,02
Makan	8,23 ± 0,11	13,06 ± 0,13
<i>Autogrooming</i>	0,44 ± 0,05	1,00 ± 0,02
<i>Allogrooming</i>	0,24 ± 0,01	0,26 ± 0,01
Kopulasi	0	0



Gambar 4.1. Persentase rerata aktivitas harian sepasang *P. troglodytes* di PPS selama periode pengamatan

## 4.2 PEMBAHASAN

### 4.2.1 Aktivitas Istirahat

Persentase aktivitas istirahat merupakan yang tertinggi jika dibandingkan dengan aktivitas lain yang tercatat selama periode pengamatan. Persentase aktivitas istirahat yang berlangsung selama periode pengamatan adalah  $51,20 \pm 0,35\%$  untuk individu jantan dan  $57,33 \pm 0,36\%$  untuk individu betina. Hal ini berarti hampir lebih dari seluruh aktivitas harian yang dilakukan oleh *P. troglodytes* adalah beristirahat. Aktivitas istirahat tersebut lebih sering dilakukan pada tengah hari, sekitar pukul 12.00. Jika dibandingkan proporsi aktivitas istirahat antara kedua *P. troglodytes* tersebut, proporsi aktivitas istirahat simpanse betina lebih besar dibandingkan dengan individu jantan. Di alam, simpanse beristirahat di malam hari dan menghabiskan sebagian waktunya di siang hari untuk mencari makan dan berjalan-jalan (Nowak 1999:166--167).

Bentuk-bentuk aktivitas istirahat yang biasa dilakukan kedua *P. troglodytes* di PPS diantaranya adalah duduk atau tidur di atas percabangan pohon, menelungkupkan badan di atas pohon, dan duduk di atas menara *enrichment* atau di atas batu. Menurut Webb (1975) dan Webb (1982) (lihat Carlson 1994: 260), tidur merupakan perilaku yang meminimalisasi resiko dari hal-hal berbahaya, ketika tidak ada hal penting yang harus dilakukan. Periode non-aktif tersebut akan menguntungkan hewan karena dapat menyimpan energi (Carlson 1994: 260). Waktu untuk simpanse beristirahat dilakukan di sarangnya pada malam hari. Di dataran tinggi Njong, Kamerun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Reichenow (1920) (lihat Reynolds 1965: 700) bahwa sarang atau pohon tidur simpanse berada di atas ketinggian 30--40 kaki di atas tanah dan memiliki konstruksi dari susunan daun-daunan di cabang pohon. Waktu istirahat di alam yang sebagian besar pada malam hari dikarenakan pada siang harinya simpanse melakukan aktivitas *foraging* (mencari makan), sedangkan di PPS, ketersediaan pakan cukup sehingga simpanse cenderung beristirahat pada siang hari.

#### 4.2.2 Aktivitas Bergerak

Persentase rerata aktivitas bergerak yang berlangsung selama pengamatan pada individu jantan adalah  $35,84 \pm 0,28\%$  dan individu betina adalah  $27,63 \pm 0,20\%$ . Kondisi *enclosure P. troglodytes* di PPS sangat memungkinkan adanya interaksi antara pengunjung dengan kedua individu tersebut sehingga dapat menyebabkan *P. troglodytes* stres, sensitif dan lebih mudah gelisah. Menurut Koontz & Roush (1996: 338), keberadaan pengunjung yang melakukan interaksi dengan satwa dapat meningkatkan aktivitas satwa, dalam hal ini bergerak.

Pergerakan yang dilakukan oleh *P. troglodytes* di PPS di antaranya bergerak dengan keempat alat pergerakannya (*quadrupedal*), berjalan dengan kedua alat geraknya (*bipedal*), berayun, melompat, memanjat, dan berlari seperti yang dikemukakan oleh Reynolds (1965: 693). Proporsi bergerak jantan dan betina selama pengamatan secara *quadrupedal* sebesar 65 %, *bipedal* sebesar 20 %, dan berayun sebesar 15%. Di alam, simpanse melakukan banyak jenis pergerakan di pohon yang sama baiknya dengan pergerakan di darat berupa berayun dengan tangan, memanjat, *bipedal*, dan *quadrupedal knuckle-walking* (Nissen 1956: 408; Nowak 1999: 168). Berbagai bentuk pergerakan tersebut menunjukkan bahwa *P. troglodytes* merupakan satwa *arbo-terrestrial*, yaitu memiliki kemampuan untuk melakukan pergerakan yang sangat baik di atas pohon dan di tanah. Kebutuhan akan pakan membuat *P. troglodytes* melakukan pergerakan untuk mencari pakan. *P. troglodytes* cenderung tidak melakukan pergerakan dan perpindahan jika persediaan pakan melimpah. Kebutuhan akan makanan membuat simpanse melakukan perjalanan yang sangat jauh di pepohonan dan di darat, tetapi simpanse menggunakan sekitar 75% waktunya digunakan di atas pohon untuk bergerak atau *arbo-terrestrial*. Aktivitas tersebut teramati di hutan Budongo, Afrika. Pergerakan atau lokomosi simpanse yang tercatat berupa brakiasi, berayun, meloncat dan bergelantungan di atas pohon, yang merupakan salah satu posisi makan simpanse di atas pohon (Reynolds 1965: 693).



### 4.2.3 Aktivitas Makan

Persentase aktivitas makan yang tercatat selama pengamatan adalah  $8,23 \pm 0,11\%$  untuk individu jantan dan  $13,06 \pm 0,13\%$  untuk individu betina. Proporsi aktivitas makan *P. troglodytes* di PPS lebih rendah dibandingkan dengan proporsi aktivitas makan di alam. Goodall (1986) dan Teleki (1981) (*lihat Fulk dkk.* 1992: 1), menyatakan bahwa di alam, *P. troglodytes* menghabiskan sebagian waktunya dalam sehari untuk makan, dan berganti jenis makanan sebelum jenis makanan pertama habis.

Persentase aktivitas makan *P. troglodytes* di PPS dilakukan sebanyak dua kali dengan jumlah tertentu. Waktu yang digunakan oleh kedua individu untuk makan relatif lebih sedikit jika dibandingkan dengan di alam. Persentase yang rendah tersebut kemungkinan terkait dengan manajemen dan porsi pemberian pakan yang kurang sesuai dengan kebutuhan pakan mereka, sedangkan *P. troglodytes* merupakan primata yang cukup besar yang memerlukan pakan dalam jumlah banyak dan berkelanjutan untuk menghasilkan energi (Fulk dkk. 1992: 3). Pemberian pakan di PPS diberikan dalam jumlah tertentu dikarenakan ketersediaan jatah pakan harian mereka yang terbatas, sehingga porsi makanannya lebih sedikit dibandingkan dengan di alam. Persentase individu betina lebih besar dibandingkan dengan individu jantan yang disebabkan oleh ukuran tubuh betina yang lebih besar dibandingkan individu jantan sehingga kebutuhan pakan menjadi lebih banyak.

Pemberian pakan di PPS dilakukan dengan cara disebar, hal tersebut sesuai dengan pernyataan Fulk dkk. (1992: 4 & 7), bahwa pemberian pakan secara disebar merupakan *enrichment* (pengayaan) dan merupakan bentuk edukasi untuk simpanse. Waktu dan perilaku untuk mencari, menyiapkan dan mengkonsumsi makanan tersebut merupakan bentuk integrasi dari dinamika sosial, perkembangan dan kesehatan secara psikologis.

Pakan yang diberikan oleh pihak PPS adalah variasi dari beberapa jenis buah dan sayuran, mengingat *P. troglodytes* tergolong ke dalam Primata *frugivorus* dan *folivorus* (Fulk dkk. 1992: 1 & 7; Burton 1995: 196). Jenis pakan yang diberikan oleh pihak PPS dapat dilihat pada Tabel 4.2. Sumber pakan lain

yang dikonsumsi oleh kedua individu adalah semut dan rayap yang berada di pohon dan tanah *enclosure*. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Fulk *dkk.* (1992: 1), selain mengonsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran, *P. troglodytes* juga mengonsumsi serangga seperti rayap, semut, lebah, ulat dan lain-lain serta produk yang dihasilkan oleh serangga tersebut seperti madu dan tanah liat.

Tabel 4.2.  
Komposisi pakan *P. troglodytes* di PPS

No.	Nama pakan
1.	Pepaya ( <i>Carica papaya</i> )
2.	Semangka ( <i>Citrulus lanatus</i> )
3.	Melon ( <i>Cucumis melo</i> )
4.	Timun ( <i>Cucumis sativus</i> )
5.	Apel ( <i>Pyrus malus</i> )
6.	Jeruk ( <i>Citrus citrifolia</i> )
7.	Salak ( <i>Salacca indica</i> )
8.	Jagung ( <i>Zea mays</i> )
9.	Mangga ( <i>Mangifera indica</i> )
10.	Bengkuang ( <i>Pachyrhizus erosus</i> )
11.	Ubi jalar ( <i>Ipomoea batata</i> )
12.	Tomat ( <i>Solanum esculentum</i> )
13.	Pisang ( <i>Musa sp.</i> )
14.	Pir ( <i>Pyrus communis</i> )
15.	Lengkeng ( <i>Euphoria longana</i> )
16.	Bit ( <i>Beta vulgaris</i> )
17.	Daun selada ( <i>Lactuca sativa</i> )
18.	Madu
20.	Roti
21.	Telur rebus
22.	Susu
23.	Kurma

#### 4.2.4 Aktivitas Bersuara

Persentase aktivitas bersuara yang tercatat selama pengamatan adalah  $2,33 \pm 0,04\%$  untuk individu jantan dan  $0,72 \pm 0,02\%$  untuk individu betina. Menurut Nowak (1999: 171), aktivitas bersuara sangat penting, tujuannya adalah sebagai peringatan terhadap kelompok. Di alam, simpanse merupakan hewan yang paling gaduh. Bentuk-bentuk vokalisasi yang dikeluarkan berupa teriakan, menyalak, dan bentuk suara dengan intensitas dan pola yang berbeda ketika bertemu dengan hewan lain di alam (Reynolds 1965: 697).

Kedua individu *P. troglodytes* di PPS tercatat satu kali melakukan aktivitas bersuara dalam bentuk teriakan, disebabkan respons dari teriakan pasangan simpanse lain. Aktivitas bersuara juga merupakan respons terhadap keberadaan individu lain di *enclosure*, respon terhadap keberadaan perawat dan terhadap keberadaan pengunjung. Jenis aktivitas bersuara yang tercatat yaitu berteriak (45 %) dan berdehem (55 %). Aktivitas berdehem dilakukan ketika *P. troglodytes* diberi pakan atau merespon panggilan perawat. Reynolds (1965: 697) menyatakan bahwa *P. troglodytes* melakukan aktivitas bersuara dengan berbagai nada, bentuk penyampaian dan intensitas. Salah satunya adalah *pan hoots* (teriakan), yaitu vokalisasi dengan nada yang tinggi dan terdengar sangat keras hingga jarak 2 mil.

#### 4.2.5 Aktivitas *Autogrooming*

Aktivitas *autogrooming* yang dilakukan oleh individu jantan tercatat lebih sering dengan nilai persentase  $1,00 \pm 0,02\%$  dibandingkan dengan individu betina yaitu  $0,44 \pm 0,05\%$ . Aktivitas *autogrooming* merupakan aktivitas yang jarang sekali dilakukan oleh kedua individu *P. troglodytes*. Aktivitas tersebut dilakukan dalam keadaan istirahat di atas pohon atau di atas menara *enrichment*. Aktivitas yang termasuk dalam *autogrooming* yaitu semua aktivitas yang menggunakan jari dan/atau bibir dan gigi untuk menghilangkan atau membersihkan kotoran, debu, serta parasit dari rambut serta bagian tubuh seperti kuku, hidung, telinga, dan mata (Bennet & Fried 1990: 10). Menurut Nissen (1956: 409), aktivitas

*autogrooming* merupakan aktivitas yang jarang dilakukan oleh simpanse. Di alam, frekuensi aktivitas tersebut bergantung pada situasi lingkungan yang menyebabkan variasi bentuk *autogrooming* yaitu dengan menggunakan satu jari, menggunakan ibu jari atau dengan dua atau beberapa jari.

#### 4.2.6 Aktivitas *Allogrooming*

Persentase aktivitas *allogrooming* yang berlangsung selama pengamatan yaitu  $0,24 \pm 0,01\%$  untuk individu jantan dan  $0,26 \pm 0,01\%$  untuk individu betina. Aktivitas tersebut dilakukan pada saat istirahat, yaitu duduk di atas percabangan pohon. Aktivitas *allogrooming* jarang dilakukan oleh kedua individu *P. troglodytes* karena jarang terjadi interaksi antar individu. Di alam, perilaku *allogrooming* atau *social grooming* sangat penting untuk mengurangi tekanan sosial dan menguatkan hubungan antar anggota kelompok. Jantan dewasa melakukan *allogrooming* untuk mengurangi ketegangan di antara kelompok dan perilaku yang mengganggu (Nowak 1999: 171).

*Allogrooming* merupakan bentuk komunikasi yang penting (Koontz & Roush 1996: 336). Perilaku tersebut merupakan perilaku yang bersifat afilatif dan secara tidak langsung dapat menggambarkan keselarasan antar individu (Wallace 1979: 212--213; Nakamura *dkk.* 2000: 237; Fuentes 2002: 969). Selama periode pengamatan, individu betina lebih banyak berperan sebagai pelaku *allogrooming* dibanding individu jantan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Nakamura *dkk.* (2000: 237), bahwa individu betina lebih banyak berperan sebagai pelaku *allogrooming*. Jantan jarang sekali berperan sebagai pelaku *allogrooming*.

#### 4.2.7 Aktivitas Kopulasi

Aktivitas kopulasi tidak pernah terjadi selama periode pengamatan. Berdasarkan informasi perawat, simpanse jantan tersebut sudah lama tidak melakukan kopulasi dengan betina. Jantan seringkali teramati melakukan masturbasi di kandang dalam atau kandang tidurnya [Ari, kom. Pribadi: 2008].

Aktivitas kopulasi yang tidak terjadi di PPS dapat disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu betina, sedangkan faktor eksternal yaitu ketersediaan keberadaan satwa lain dan pengunjung. Faktor internal yaitu betina yang tidak atraktif terhadap jantan, sehingga jantan tidak tertarik untuk melakukan kopulasi. Perilaku atraktivitas tidak ditunjukkan oleh individu betina karena betina tidak pernah menunjukkan wajah merajuk dan menggerak-gerakkan kepala yang digunakan untuk menarik perhatian individu jantan (Nadler 1986: 192). Perilaku proseptivitas dan reseptivitas juga tidak dilakukan oleh individu betina. Hal tersebut diperlihatkan dengan respons betina yang selalu menjauh ketika didekati oleh individu jantan sehingga aktivitas kopulasi tidak pernah terjadi. Menurut Yerkes & Elder (1936) dalam Nadler (1981: 204--205), perilaku kawin pada simpanse (*P. troglodytes*) lebih sering terjadi selama periode siklus pertengahan dari *genital swelling* maksimal, tetapi perilaku kawin juga dapat terjadi pada fase lain dari siklus menstruasi, dengan kata lain, perilaku kawin dapat terjadi kapan saja. Menurut Nadler (1986: 202), kondisi lingkungan seperti konteks sosial dan spasial memengaruhi interaksi antara simpanse jantan dan betina dan memiliki pengaruh yang sangat besar dalam perilaku seksual primata.

Keberadaan satwa lain dan pengunjung yang mengeluarkan suara gaduh dapat menyebabkan satwa merasa terganggu. Suara gaduh tersebut dapat berpengaruh terhadap aktivitas satwa, terutama *P. troglodytes*. Kegaduhan merupakan suatu hal yang tidak dapat dikendalikan di penangkaran. Penyebab timbulnya suara gaduh antara lain disebabkan oleh pengunjung dan vokalisasi satwa lain yang kandangnya berdekatan. Interaksi dan suara gaduh dapat menimbulkan stres pada *P. troglodytes* sehingga mempengaruhi aktivitas harian, aktivitas seksual, dan reproduksi (Koontz & Roush 1996: 338; Pepper & Martin 2005: 37).

Stres dapat disebabkan juga oleh kemampuan adaptasi yang rendah terhadap kondisi lingkungan dan pemasangan individu. Stres mengacu pada reaksi fisiologis yang disebabkan oleh persepsi dari situasi terancam (Carlson 1994: 359).

Selama periode pengamatan, terdapat beberapa hari yang tidak dapat dilakukan pengamatan di kandang luar (*enclosure*). Hal tersebut terjadi pada pengamatan hari ke-9 serta hari ke-16 hingga hari ke-18. Pengamatan hari ke-9 tidak dilakukan disebabkan oleh *P. troglodytes* jantan terluka akibat perkelahian dengan *P. troglodytes* betina pada malam sebelumnya. Keduanya dikurung dan diisolasi satu sama lain selama satu hari di kandang dalam. Aktivitas di kandang dalam tidak berpengaruh terhadap aktivitas harian kedua *P. troglodytes* tersebut. Aktivitas yang dominan yaitu istirahat dalam posisi duduk dan berbaring. Aktivitas lain yang dilakukan oleh kedua *P. troglodytes* selama dikurung yaitu mengelilingi kandang dalam, berdiri di pintu *slide*, dan melihat ke arah luar kandang. *P. troglodytes* betina tercatat beberapa kali mendekati kandang *P. troglodytes* jantan dan berusaha untuk menjilati bagian tubuh yang terluka dari jantan tersebut.

Pengamatan hari ke-16 hingga hari ke-18 tidak dilakukan disebabkan oleh adanya perbaikan kandang dalam oleh pihak PPS. Kedua *P. troglodytes* dimasukkan di kandang dalam secara bersama-sama. Aktivitas di kandang dalam tidak berpengaruh terhadap aktivitas harian kedua *P. troglodytes* tersebut. Aktivitas yang dominan yang tercatat yaitu istirahat dalam posisi duduk dan berbaring. Aktivitas lain yaitu berjalan mengelilingi kandang dalam sambil memperhatikan mekanik yang sedang memperbaiki kandang. Aktivitas *P. troglodytes* betina lebih agresif dibandingkan dengan jantan, dikarenakan ketidaknyamanan dengan adanya mekanik yang masuk ke kandang dalam.

Aktivitas yang terjadi pada kedua individu *P. troglodytes* memiliki perbedaan pola selama periode pengamatan. Pola aktivitas *P. troglodytes* jantan tercatat pada pukul 09.00--11.00 didominasi oleh perilaku istirahat atau tidak melakukan aktivitas, pukul 11.00--13.00 didominasi oleh perilaku makan, sedangkan pukul 13.00--15.00 didominasi oleh perilaku bergerak. Pola aktivitas *P. troglodytes* betina tercatat pada pukul 09.00--11.00 didominasi oleh perilaku makan, pukul 11.00--13.00 didominasi oleh perilaku istirahat atau tidak melakukan aktivitas, sedangkan pukul 13.00--15.00 didominasi oleh perilaku bergerak. Kedua pola aktivitas harian dari masing-masing individu tersebut berlangsung secara periodik selama periode pengamatan.

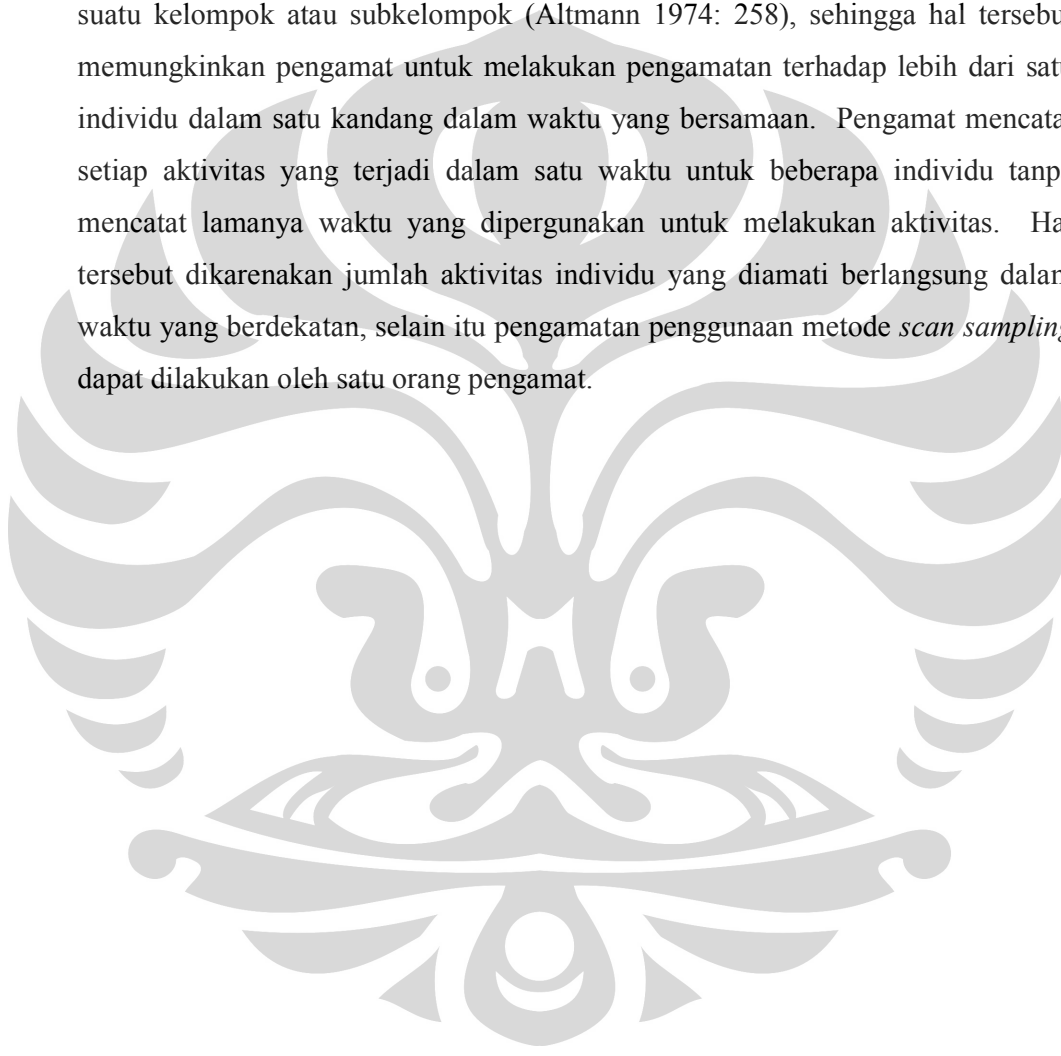
Proporsi aktivitas harian yang terjadi di PPS berbeda dengan proporsi aktivitas harian di alam (Tabel 4.3). Di PPS, sebagian besar waktu simpanse digunakan untuk beristirahat karena ruang gerak simpanse berupa *enclosure* merupakan daerah terbuka yang terbatas daerah jelajahnya, sedangkan di alam, simpanse menghabiskan sebagian waktunya untuk bergerak, yaitu untuk berburu dan mencari makan atau aktivitas *foraging* secara berkelompok. Simpanse di alam memiliki daerah jelajah yang sangat luas sebagai tempat untuk berinteraksi diantara individu dalam kelompok serta menghabiskan waktu dalam sehari di tempat tersebut. Daerah jelajah merupakan tempat aktivitas harian simpanse untuk mencari makan, beristirahat, *grooming*, *playing*, dan melakukan aktivitas lain (Reynolds 1965: 696). Aktivitas lain yaitu *grooming (autogrooming)* dan *social grooming (allogrooming)* dilakukan pada waktu istirahat. Pada saat-saat tertentu, seperti ada ancaman, berburu atau ketika mencari pasangan, simpanse melakukan vokalisasi sebagai bentuk komunikasi. Simpanse beristirahat sebagian besar pada malam hari di sarang atau pohon tidurnya (Reynolds 1965:693--670).

Tabel 4.3.

Proporsi aktivitas harian sepasang simpanse selama periode pengamatan

	Aktivitas harian
♂	Istirahat > Bergerak > Makan > Bersuara > <i>Autogrooming</i> > <i>Allogrooming</i> > Kopulasi
♀	Istirahat > Bergerak > Makan > <i>Autogrooming</i> > Bersuara > <i>Allogrooming</i> > Kopulasi

Data hasil perhitungan tidak mencerminkan persentase aktivitas sebenarnya. Berdasarkan pengamatan, hampir sebagian besar aktivitas yang teramati yaitu istirahat, tetapi persentase aktivitasnya kurang mencerminkan keadaan sebenarnya di lapangan. Hal tersebut dikarenakan metode yang digunakan dalam pengamatan adalah metode *scan sampling*. Metode *scan sampling* dapat digunakan untuk mendapatkan data dari sejumlah individu dalam suatu kelompok atau subkelompok (Altmann 1974: 258), sehingga hal tersebut memungkinkan pengamat untuk melakukan pengamatan terhadap lebih dari satu individu dalam satu kandang dalam waktu yang bersamaan. Pengamat mencatat setiap aktivitas yang terjadi dalam satu waktu untuk beberapa individu tanpa mencatat lamanya waktu yang dipergunakan untuk melakukan aktivitas. Hal tersebut dikarenakan jumlah aktivitas individu yang diamati berlangsung dalam waktu yang berdekatan, selain itu pengamatan penggunaan metode *scan sampling* dapat dilakukan oleh satu orang pengamat.





## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Pola aktivitas harian simpanse jantan berturut-turut dari yang tertinggi ke yang rendah adalah istirahat, diikuti bergerak, makan, bersuara, *autogrooming*, dan *allogrooming*, sedangkan pola aktivitas simpanse betina berturut-turut dari yang tertinggi ke yang rendah adalah istirahat, diikuti bergerak, makan, *autogrooming*, bersuara, dan *allogrooming*.

#### **5.2 SARAN**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai aktivitas kopulasi yang merupakan bagian dari aktivitas seksual pasangan *P. troglodytes* di PPS, baik melalui pengamatan perilaku pasangan maupun uji hormonal untuk menunjang keberhasilan reproduksi simpanse.

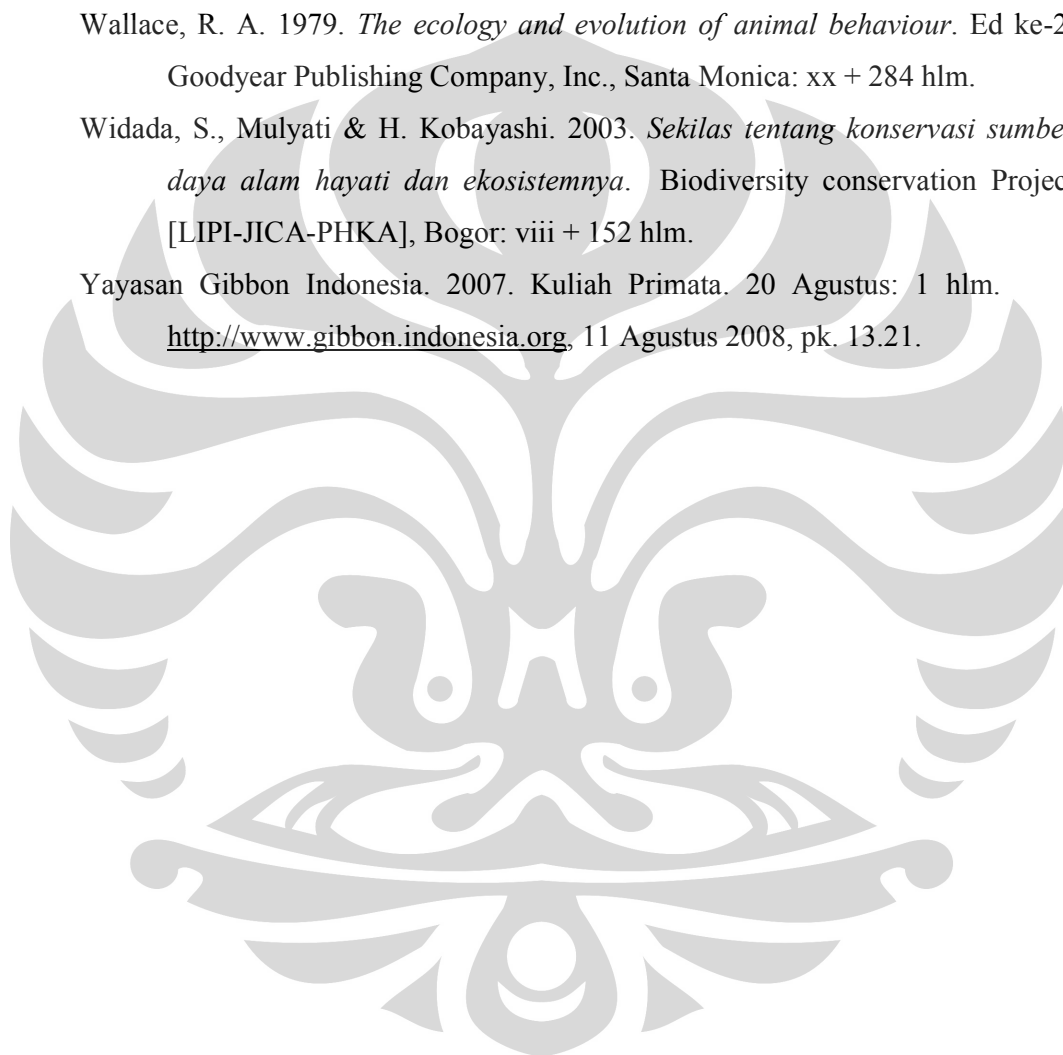
## DAFTAR ACUAN

- Altmann, J. 1974. Observational study of behavior: Sampling methodes. *Behavior* **49**: 227--265.
- Bennet, C. & J. Fried. 1990. Dallas Zoo: Gorilla ethology study. *Gorilla Ethograms*: 7--24.
- Berkovitch, F. B. 1999. The physiology of male reproductive strategies. *Dalam*: Dolhinow, P. & A. Fuentes (eds). *The nonhuman primates*. Mayfield Publishing Company, California: 237--244.
- Burton, F. 1995. *The multimedia guide to the non-human primates*. Prentice-Hall, Ontario: 295 hlm.
- Carlson, N. R. 1994. *Physiology of behaviour*. 5th ed. Allyn and Bacon, Boston: xv + 704 hlm.
- De Waal, F. B. M. & M. Seres. 1997. Propagation of handclasp grooming among captive chimpanzees. *American Journal of Primatology* **43**: 339--346.
- Estep, D.Q. & D.A. Dewsbury. 1996. Mammalian reproductive behavior. *Dalam*: Kleiman, D.G., M.E. Allen, K.V. Thompson & S. Lumpkin (eds.). 1996. *Wild mammals in captivity: Principles and techniques*. The University of Chicago Press, Chicago: 379--389.
- Fuentes, A. 2002. Patterns and trends in primate pair bonds. *International Journal of Primatology* **23**(5): 953--977.
- Fulk, R., M. Loomis & C. Garland. 1992. Nutrition of captive chimpanzees. *Dalam*: Fulk, R. & C. Garland (eds.). *The care and management of chimpanzees in captive environments, chimpanzee pecies survival plan – husbandry manual*. American Association of Zoos and Aquariums, North Carolina: 1--7.
- Groves, C. 2001. *Primate taxonomy*. Smithsonian Institution Press, Washington: viii + 350 hlm.
- Hardy, S. B. & P.L. Whitten. 1987. Patterning of sexual activity. *Dalam* Smuts, B. B., D. L. Cheney, R. M. Seyforth, R. W. Wrangham, & T. T. Struhsaker (eds.). 1987. *Primate Societies*. The University of Chicago Press, Chicago: 370--384.

- Hirata, S., G. Yamakoshi, S. Fujita, G. Ohashi, & T. Matsuzawa. 2001. Capturing and toying with hyraxes (*Dendrohyrax dorsalis*) by wild chimpanzees (*Pan troglodytes*) at Bossou, Guinea. *American Journal of Primatology* **53**: 93--97.
- Indrawan, M., R.B. Primack, & J. 32 tna. 2007. *Biologi konservasi*. Edisi kedua (revisi). Yayasan Obor Indonesia, Jakarta: xvii + 625 hlm.
- IUCN. 2001. IUCN the red list of threatened species. 1 hlm. <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria/2001-categories-criteria>, 15 Juli 2010, pk. 11.30.
- IUCN. 2008. IUCN the red list of threatened species. 1 hlm. <http://www.redlist.org/search/details.php?species>, 14 Februari 2008, pk. 13.18.
- Jurmain, R., H. Nelson, L. Kilgore, & W. Trevathan. 2001. *Essentials of physical anthropology*. 4th ed. Wadsworth, Thompson Learning, Inc., Belmont: xxii + 442 hlm.
- Koontz, F.W. & R.S. Roush. 1996. Communication and behaviour. *Dalam*: Kleiman, D.G., M.E. Allen, K.V. Thompson & S. Lumpkin (eds.). 1996. *Wild mammals in captivity*. The University of Chicago Press, Chicago: 334-343.
- Leiwakabessy, S. & F. den Haas. 2004. 1 hlm. <http://www.primata.or.id/about.php>, 29 Februari 2008, pk 14.12.
- Matsumoto-Oda, A. & R. Oda. 1998. Changes in the activity budget of cycling female chimpanzees. *American Journal of Primatology* **46**: 157--166.
- Nadler, R.D. 1981. Laboratory research on sexual behavior of the great apes. *Dalam*: Charles E. Graham (ed.). *Reproductive biology of the great apes: Comparative and biomedical perspectives*. Academic Press, New York: 192-238.
- Nadler, R. D. 1986. Sexual behaviour and the concept of estrus in the great apes. *Dalam*: Itoigawa, N. Y. Sugiyama, G. P. Sackett & R. K. R. Thompson (eds). *Topics in primatology*. Vol 2: Behavior, ecology, and conservation. University of Tokyo Press, Tokyo: 191--206.

- Nakamura, M., W. C. McGrew, L. F. Marchant, & T. Nishida. 2000. Social scratch: another custom in wild chimpanzees?. *Primates: A Journal of Primatology* **41**(3): 237--248.
- Napier, J. R. & P. H. Napier. 1985. *The natural history of primates*. The MIT Press, Cambridge: 200 hlm.
- Nissen, H. W. 1956. Individuality in the behavior of chimpanzees. *American Anthropologist* **58** (3): 407--413.
- Nowak, R. M. 1999. *Walker's primates of the world*. 6th edition. The John Hopkins University Press, Baltimore: 224 hlm.
- Pepper, I. & J. Martin. 2005. Noise in the environment of a range of captive primate species: How does it affect behavior?. *Dalam: Nicklin, A. (ed.)*. 2005. Proceedings of the Animal Symposium of Zoo Research. The British & Irish Association of Zoos & Aquariums, London: 37--40.
- Pusat Primata Schmutzer. 2005. Pusat Primata Schmutzer. 1 hlm. <http://www.primata.or.id/>, 25 Juni 2008, pk. 20.25.
- Reynolds, V. 1965. Some behavioral comparisons between the chimpanzee and the mountain gorilla in the wild. *American Anthropologist* **67**(3): 691--706.
- Shefferly, N. 2005. *Pan troglodytes: Chimpanzee*. 1 hlm. [http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Pan\\_troglodytes.html](http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Pan_troglodytes.html), 14 Februari 2008, pk.19. 42.
- Stanford, C. B. 1998. The social behavior of chimpanzees and bonobos: empirical evidence and shifting assumptions. *Current Anthropology* **39** (4): 399--420.
- Stanford, C. B., C. Gambaneza, J. B. Nkurunungi, & M. L. Goldsmith. 2000. Chimpanzees in Bwindi-Impenetrable National Park, Uganda, use different tools to obtain different types of honey. *Primates: A Journal of Primatology* **41** (3): 337--341.
- Stonehouse, B. 2000. *A visual introduction to monkeys and apes*. Cartographic Publishers, Ltd., New York: 46 hlm.
- Strier, K. B. 2000. *Primate behavioral ecology*. Allyn & Bacon, A Pearson Education Company, Boston: viii + 392 hlm.

- Taman Margasatwa Ragunan. 2002. *Profil Ragunan*. Seksi Promosi & Pameran, Jakarta: 6 hlm.
- Tutin, C. E. G. & P. R. McGinnis. 1986. Chimpanzee reproduction in the wild. *Dalam: Charles E. Graham (ed.). Reproductive biology of the great apes: Comparative and biomedical perspectives*. Academic Press, New York: 239--263.
- Wallace, R. A. 1979. *The ecology and evolution of animal behaviour*. Ed ke-2. Goodyear Publishing Company, Inc., Santa Monica: xx + 284 hlm.
- Widada, S., Mulyati & H. Kobayashi. 2003. *Sekilas tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya*. Biodiversity conservation Project [LIPI-JICA-PHKA], Bogor: viii + 152 hlm.
- Yayasan Gibbon Indonesia. 2007. Kuliah Primata. 20 Agustus: 1 hlm. <http://www.gibbon.indonesia.org>, 11 Agustus 2008, pk. 13.21.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1

Data pengamatan rerata aktivitas harian simpanse jantan selama periode pengamatan

Obs (n)	1	2	3	4			7	Ket
					5	6		
1	1,00	0,72	0,07	0,34	0,02	-	-	
2	0,98	0,52	-	0,42	-	-	-	
3	1,00	0,39	0,06	0,11	0,04	-	-	
4	0,98	0,65	0,04	0,12	0,06	-	-	
5	0,98	0,81	-	0,38	0,06	-	-	
6	0,92	0,77	-	0,15	-	-	-	
7	1,00	0,81	0,02	0,21	0,08	-	-	
8	0,95	0,71	0,02	0,17	0,02	-	-	
9	-	-	-	-	-	-	-	Hewan sakit
10	0,93	0,72	0,02	0,15	-	-	-	
11	0,98	0,55	0,03	0,13	-	-	-	
12	0,93	0,77	0,03	0,03	-	-	-	
13	1,00	0,67	0,07	0,17	0,03	-	-	
14	1,00	0,72	0,05	0,03	0,02	-	-	
15	1,00	0,88	-	0,17	0,02	-	-	
16	-	-	-	-	-	-	-	Perbaikan kandang
17	-	-	-	-	-	-	-	Perbaikan kandang
18	-	-	-	-	-	-	-	Perbaikan kandang
19	0,98	0,70	0,07	0,08	0,13	0,05	-	
20	1,00	0,75	0,03	0,18	0,03	-	-	
21	1,00	0,85	0,09	0,13	0,04	0,02	-	
22	0,83	0,47	0,05	0,13	0,02	-	-	
23	1,00	0,68	0,02	0,11	0,02	-	-	
24	1,00	0,75	-	-	-	-	-	
25	1,00	0,72	0,13	0,09	0,13	-	-	
26	1,00	0,41	0,13	0,17	0,02	-	-	
27	0,93	0,70	0,10	0,13	0,22	0,03	-	
JUMLAH	22,42	15,70	1,02	3,60	0,95	0,11	-	
RERATA	0,83	0,58	0,04	0,13	0,04	0,00	-	
%	51,20	35,84	2,33	8,23	0,44	0,24	-	
SD	0,35	0,28	0,04	0,11	0,05	0,01	-	

Keterangan:

1 = istirahat  
2 = bergerak  
3 = bersuara  
4 = makan

5 = *autogrooming*

6 = *allogrooming*

7 = kopulasi

## Lampiran 2

Data pengamatan rerata aktivitas harian simpanse betina selama periode pengamatan

Obs (n)	1	2	3	4			7	Ket
					5	6		
1	1,00	0,38	0,03	0,24	-	-	-	
2	1,00	0,40	-	0,27	-	-	-	
3	0,98	0,46	0,06	0,19	-	-	-	
4	0,98	0,51	-	0,31	0,06	-	-	
5	0,98	0,55	-	0,51	0,04	-	-	
6	1,00	0,54	-	0,38	-	-	-	
7	1,00	0,46	-	0,35	-	-	-	
8	1,00	0,54	-	0,20	-	-	-	
9	-	-	-	-	-	-	-	Hewan sakit
10	0,93	0,50	-	0,20	-	-	-	
11	0,98	0,31	0,03	0,13	-	-	-	
12	0,98	0,43	-	0,15	0,08	-	-	
13	1,00	0,54	-	0,29	-	-	-	
14	1,00	0,48	0,05	0,16	0,03	-	-	
15	1,00	0,60	-	0,21	0,02	-	-	
16	-	-	-	-	-	-	-	Perbaiki kandang
17	-	-	-	-	-	-	-	Perbaiki kandang
18	-	-	-	-	-	-	-	Perbaiki kandang
19	1,00	0,33	-	0,13	0,03	0,05	-	
20	1,00	0,53	-	0,13	-	-	-	
21	0,94	0,79	-	0,29	-	0,02	-	
22	0,82	0,33	-	0,23	0,02	-	-	
23	0,98	0,36	-	0,21	0,03	-	-	
24	1,00	0,38	-	0,13	-	-	-	
25	1,00	0,46	0,07	0,07	0,04	-	-	
26	1,00	0,33	-	0,07	0,02	-	-	
27	1,00	0,67	0,05	0,32	0,02	0,03	-	
JUMLAH	22,58	10,88	0,28	5,14	0,39	0,10	-	
RERATA	0,84	0,40	0,01	0,19	0,01	0,00	-	
%	57,33	27,63	0,72	13,06	1,00	0,26	-	
SD	0,36	0,20	0,02	0,13	0,02	0,01	-	

Keterangan:

1 = istirahat  
 2 = bergerak  
 3 = bersuara  
 4 = makan

5 = *autogrooming*

6 = *allogrooming*

7 = kopulasi