



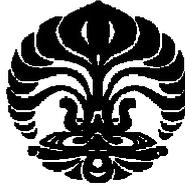
**UNIVERSITAS INDONESIA**

**STUDI PERILAKU STEREOTIPE KUKANG JAWA  
(*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) DI KANDANG  
PUSAT REHABILITASI SATWA  
INTERNATIONAL ANIMAL RESCUE (IAR), BOGOR**

**SKRIPSI**

**FIDYA YOLANDA POLONTALO  
0606069760**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
DEPOK  
JUNI 2011**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**STUDI PERILAKU STEREOTIPE KUKANG JAWA  
(*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) DI KANDANG  
PUSAT REHABILITASI SATWA  
INTERNATIONAL ANIMAL RESCUE (IAR), BOGOR**

**SKRIPSI**

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

**FIDYA YOLANDA POLONTALO  
0606069760**

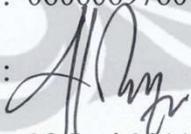
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
DEPOK  
JUNI 2011**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Fidyta Yolanda Polontalo

NPM : 0606069760

Tanda Tangan : 

Tanggal : 28 Juni 2011

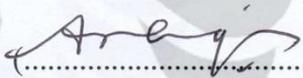
## HALAMAN PENGESAHAN

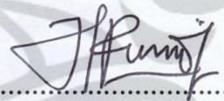
Skripsi ini diajukan oleh :

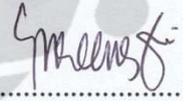
Nama : Fidyta Yolanda Polontalo  
NPM : 0606069760  
Program Studi : Biologi  
Judul Skripsi : Studi Perilaku Stereotipe Kukang jawa  
(*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) di Kandang Pusat  
Rehabilitasi Satwa International Animal Rescue (IAR),  
Bogor.

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 I : Dr. Noviar Andayani, M.Sc.  (.....)

Pembimbing II : Jarot Arisona, M.Si  (.....)

Penguji I : Dr. Luthfiralda Sjahfirdi, M.Biomed  (.....)

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

Ditetapkan di : Depok  
Tanggal : 28 Juni 2011

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan dan kasih sayang yang telah diberikanNya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat.

Penulisan skripsi dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan semuanya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Noviar Andayani, M.Sc. dan Jarot Arisona, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan, memberi nasihat dan saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini;
2. Dr. Luthfiralda Sjahfirdi, M.Biomed dan Dr. rer. nat Mufti Petala Patria, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan pengarahannya, kritik dan saran sejak mulainya penelitian hingga selesainya skripsi ini;
3. Dr. rer. nat Mufti Petala Patria, M.Sc. selaku ketua Departemen, Dra.Nining B.Prihantini, M.Sc. selaku sekretaris Departemen dan Dra.Titi Soedjiarti, S.U. selaku Koordinator Pendidikan Departemen Biologi FMIPA UI;
4. Dra. Noverita Dian Takarina, M.Sc. selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama masa perkuliahan penulis;
5. Seluruh staf pengajar Departemen Biologi FMIPA UI atas ilmu dan bimbingan yang diberikan selama penulis kuliah hingga tersusunnya skripsi.
6. Seluruh staf karyawan Departemen Biologi FMIPA UI yang telah banyak membantu penulis selama masa perkuliahan hingga penulisan skripsi;
7. AR. Darma Sukma Jaya, S.H. sebagai Ketua Yayasan IAR Indonesia dan drh. Karmele L. Sanchez sebagai Kepala Dokter Hewan IAR Indonesia serta Richard Moore sebagai peneliti IAR (mahasiswa pascasarjana Oxford Brooks

University) atas bantuan, kerjasama dan sumbangan pemikiran selama penelitian.

8. Seluruh staf IAR Ciapus, terutama para *keeper* kukang yaitu, Kak Murshid, Firman, Mastur, Yusuf, Bobby, Kak Andy serta staf *guesthouse* IAR yaitu, Ibu Oti, Rika, Kak Taufik dan Mang Engkus yang telah banyak membantu penulis selama penelitian.
9. Rekan seperjuangan Rizki Ramadhan dan Muhammad Iqbal atas kerja sama dan kebersamaan yang menyenangkan dalam menyelesaikan penelitian hingga tersusunnya skripsi.
10. Sahabat-sahabat tersayang Eva, Eboy, Dini, Imey, Lily, Erna, Henny, Indah, dan Mardha. GENG 5 TAHUN Sholia, Rika, Betty, Adit, Rahmat, Vinda, Vita, Anggi, Asma, Ekowe, Qumil, Kresna, Galuh, Maulida, Fuji dan Ade. Semua teman Biologi angkatan 2006 (Felix), kakak-kakak senior Biologi UI atas nasihat dan saran selama ini: Kak Ridwan (Bio93), Kak Dimas & Kak Nunu (Bio01), Kak Suci (Bio04), Kak Niki dan Kak Mayang (Bio05), adik-adik Biologi Angkatan 07--10 atas bantuan, persaudaraan dan kekeluargaan selama ini terutama kepada Merry (Bio07), Sisil & Ummi (Bio08), Rilla (Bio09). Serta sepupu penulis-Kak Ivan dan teman-teman Puri Utami<sup>^^</sup>.
11. Terima kasih tak terhingga kepada Mama dan Papa tersayang, atas perhatian, pengorbanan, perjuangan, doa, cinta, dan kasih sayang yang tak berujung. Kak Fanny, Kak Aly, Dede', Tante, serta Almh.Nenek atas kasih sayang dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

*“Barangsiapa yang menempuh jalan untuk menuntut ilmu, Allah akan memudahkan jalannya menuju surga (H.R.Muslim)”*

Penulis

2011

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

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

Nama : Fidya Yolanda Polontalo  
NPM : 0606069760  
Program Studi : Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis karya : Skripsi

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

Studi Perilaku Stereotipe Kukang jawa (*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) di Kandang Pusat Rehabilitasi Satwa International Animal Rescue (IAR), Bogor

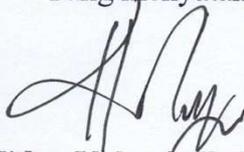
berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 28 Juni 2011

Yang menyatakan



(Fidya Yolanda Polontalo)

## ABSTRAK

Nama : Fidy Yolanda Polontalo  
Program Studi : Biologi  
Judul : Studi Perilaku Stereotipe Kukang jawa (*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) di Kandang Pusat Rehabilitasi Satwa International Animal Rescue (IAR), Bogor.

Telah dilakukan penelitian terhadap perilaku stereotipe kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) di kandang Pusat Rehabilitasi Satwa International Animal Rescue (IAR), Bogor. Penelitian bertujuan untuk mengetahui jenis dan frekuensi perilaku stereotipe pada kukang jawa, melihat hubungan frekuensi stereotipe dengan masa rehabilitasi, jenis kelamin dan interaksi sosial antar individu sebagai informasi pendukung program rehabilitasi kukang jawa di IAR. Metode *focal animal sampling* digunakan untuk mengamati perilaku sembilan belas individu kukang jawa pada pukul 18.00--06.00 WIB selama bulan Mei--Juli 2010. Rata-rata sembilan belas kukang jawa menghabiskan 12,27% waktu nokturnalnya untuk melakukan perilaku stereotipe. Jenis perilaku stereotipe yang ditunjukkan ialah *pacing*, *circular pathway*, *weaving*. Frekuensi stereotipe ditemukan memiliki korelasi dengan frekuensi perilaku sosial. Masa rehabilitasi dan jenis kelamin tidak menunjukkan korelasi dengan frekuensi stereotipe.

Kata Kunci : kukang jawa, rehabilitasi, stereotipe, interaksi sosial, perilaku  
xi + 53 halaman : 15 gambar, 2 tabel, 6 lampiran  
Daftar Pustaka : 49 (1957--2010)

## ABSTRACT

Name : Fidy Yolanda Polontalo  
Study Program : Biology  
Title : Stereotypic Behavioral Study on Captive Javan Slow Loris  
(*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) in Animal  
Rehabilitation Center of International Animal Rescue (IAR),  
Bogor.

Study of stereotypic behavior on captived Javan slow loris (*Nycticebus javanicus*) has been conducted in International Animal Rescue (IAR), Bogor. Objective of this study is to identify types and frequency of stereotypic behavior from nineteen captived javan slow loris, to examine correlation of social interaction, time of rehabilitation and sex with the frequency of stereotypic behavior as an information to support javan slow lorises rehabilitation program. Focal animal sampling method was used to observed nineteen individuals from 6 pm to 6 am during May--July 2010.

Approximately 12,27% of nineteen javan slow lorises time budget's was spent for stereotypic behavior. Social interaction show a negatif correlation with stereotypic behavior. Sex and time of rehabilitation have no correlation with stereotypic behavior.

Keywords : captived, Javan slow loris, rehabilitation, stereotypic,  
behavior, social interaction.

xi + 53 pages : 15 pictures, 2 tables, 6 appendixes

Bibliography : 49 (1957--2010)

## 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
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Kukang jawa ( <i>Nycticebus javanicus</i> Geoffroy,1812).....	4
2.2 Perilaku Nokturnal dan Perilaku Sosial Kukang jawa .....	6
2.3 Perilaku Stereotipe .....	9
2.4 Rehabilitasi Kukang jawa.....	11
2.5 Pusat Rehabilitasi Satwa International Animal Rescue (IAR) Indonesia .....	12
2.6 Metode Pengamatan Perilaku Primata .....	18
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
3.2 Alat dan Objek Penelitian .....	20
3.3 Cara Kerja .....	20
3.3.1 Penentuan Individu Kukang jawa yang Diamati .....	20
3.3.2 Pengambilan Data Perilaku.....	23
3.3.3 Pengolahan Data .....	25
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Frekuensi Perilaku Stereotipe.....	26
4.1.1 Masa Rehabilitasi.....	27
4.1.2 Jenis Kelamin.....	31
4.1.3 Interaksi Sosial dan Kepadatan Kandang .....	33
4.2 Jenis Perilaku Stereotipe .....	39
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
<b>DAFTAR REFERENSI .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kukang jawa ( <i>Nycticebus javanicus</i> ) .....	5
Gambar 2.2	Penampakan wajah <i>N.coucang</i> , <i>N.menagensis</i> dan <i>N.javanicus</i> .....	5
Gambar 2.3	Kukang dalam pemeliharaan warga .....	13
Gambar 2.4	Area perkandangan di Pusat Rehabilitasi Satwa IAR, Bogor .....	15
Gambar 2.5	(a) kandang sosialisasi; (b) kandang jaring; (c) kandang <i>sanctuary</i> .....	16
Gambar 2.6	Pakan dan pemberian pakan kukang di IAR, Bogor .....	18
Gambar 3.1	Foto sembilan belas individu kukang jawa yang diamati.....	22
Gambar 3.2	Penamaan sisi-sisi kandang .....	25
Gambar 4.1	Grafik persentase rerata perilaku nokturnal sembilan belas individu kukang jawa di IAR Bogor.....	26
Gambar 4.2	Frekuensi stereotipe masing-masing individu .....	27
Gambar 4.3	Grafik frekuensi perilaku stereotipe sembilan belas kukang jawa dikelompokkan berdasarkan masa rehabilitasi .....	28
Gambar 4.4	Grafik rerata frekuensi stereotipe individu dikelompokkan berdasarkan masa rehabilitasi.....	29
Gambar 4.5	Grafik frekuensi stereotipe berdasarkan masa rehabilitasi .....	30
Gambar 4.6	Grafik frekuensi stereotipe individu kukang jawa jantan.....	32
Gambar 4.7	Grafik frekuensi stereotipe individu kukang jawa betina.....	32
Gambar 4.8	Grafik rerata frekuensi stereotipe dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin .....	33
Gambar 4.9	Grafik frekuensi perilaku sosial dan stereotipe sembilan belas kukang jawa.....	34
Gambar 4.10	Grafik rerata frekuensi perilaku sosial dan stereotipe sembilan belas kukang jawa.....	35
Gambar 4.11	Grafik rerata frekuensi stereotipe individu kukang jawa dikelompokkan berdasarkan jumlah individu perkandangan.....	36
Gambar 4.12	Grafik rerata frekuensi stereotipe dikelompokkan berdasarkan ukuran kandang .....	37
Gambar 4.13	Grafik rerata frekuensi stereotipe individu kukang jawa dikelompokkan berdasarkan kepadatan kandang .....	38
Gambar 4.14	Area perkandangan rehabilitasi kukang di IAR, Bogor .....	39
Gambar 4.15	Grafik frekuensi jenis-jenis perilaku stereotipe 13 kukang jawa yang memiliki perilaku stereotipe .....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Identifikasi sembilan belas individu kukang jawa.....	21
Tabel 3.2	Contoh jadwal pengamatan sembilan belas kukang jawa yang dibuat bergilir tiap malamnya.....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lembar data <i>focal animal sampling</i> .....	48
Lampiran 2	Uji Statistik Non-Parametrik Spearman Korelasi Masa Rehabilitasi dan Frekuensi Stereotipe .....	49
Lampiran 3	Uji Statistik Non-Parametrik Spearman Korelasi Jenis Kelamin dan Frekuensi Stereotipe .....	50
Lampiran 4	Uji T terhadap Frekuensi Stereotipe Jantan dan Betina .....	51
Lampiran 5	Uji Statistik Non-Parametrik Spearman Korelasi Frekuensi Perilaku Sosial dan Frekuensi Perilaku Stereotipe .....	52
Lampiran 6	Uji Statistik Non-Parametrik Spearman Korelasi Lokasi Kandang dan Frekuensi Stereotipe .....	53

## BAB 1

### PENDAHULUAN

*Nycticebus javanicus* atau kukang jawa (Prosimii; Lorisidae ) merupakan primata prosimian endemik pulau Jawa (Supriatna & Wahyono 2000: 21; Groves 2001: 99; Botcher-Law *dkk.* 2001: 7). Primata primitif tersebut dapat ditemukan di hutan tropis di bagian barat sampai timur pulau Jawa (Supriatna & Wahyono 2000: 21; Groves 2001: 99; Nekaris & Bearder 2005: 24--29 & 3; Nekaris & Nijman 2007: 1--2). Kukang jawa dikenal sebagai primata soliter yang aktif di malam hari (Botcher-Law *dkk.* 2001: 1; Wiens 2002: 7).

Kukang jawa merupakan satwa yang dilindungi oleh hukum Indonesia melalui Peraturan Pemerintah (PP) No.5 tahun 1990 dan PP No.7 tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa. Perusakan habitat dan perburuan liar dilaporkan telah meningkatkan resiko kepunahan kukang jawa sehingga oleh *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) primata tersebut dikategorikan sebagai spesies genting atau *Endangered* (IUCN 2009: 1). Kukang jawa bahkan termasuk dalam *IUCN Red List of 25 Most endangered Primates of the world* sejak 2008 (IUCN 2010: 2). Selain itu, kukang jawa juga dimasukkan ke dalam Apendiks I oleh *Convention of International Trade on Endangered Species of flora and fauna* (CITES) sebagai satwa yang tidak boleh diperdagangkan.

Pembukaan hutan untuk lahan pertanian, perkebunan, dan pemukiman menyebabkan habitat kukang jawa menyusut dan membuka peluang bagi aktivitas perburuan liar ( IUCN 2009: 2). Kukang jawa diperdagangkan untuk dijadikan obat tradisional dan hewan peliharaan (ProFauna 2008: 3--4; Nekaris & Munds 2009: 2; IUCN 2010: 1). Menurut laporan TRAFFIC (2007: 1) perdagangan kukang jawa menyuplai pasar obat tradisional di berbagai negara. Sebelum dijual sebagai hewan peliharaan, pedagang seringkali memotong gigi taring kukang jawa hingga menyebabkan cacat fisik permanen. Gigi taring kukang dipotong agar kukang tidak menggigit. Pedagang menjajakan kukang jawa di siang hari dan menemukannya di dalam kandang yang sempit. Kukang jawa yang telah dibeli dan dipelihara sering kali dipaksa untuk aktif di siang hari. Perlakuan selama

dalam perdagangan dan menjadi hewan peliharaan menyebabkan kukang jawa mengalami stres yang ditandai dengan munculnya pola aktivitas dan tingkah laku yang tidak normal (ProFauna 2008: 3).

Upaya konservasi untuk menyelamatkan kukang jawa telah dilakukan, terutama upaya penegakan hukum untuk menindak pelaku perburuan dan perdagangan liar. Kukang jawa yang berhasil diselamatkan umumnya dibawa ke pusat penyelamatan satwa (*animal rescue center*) untuk direhabilitasi (Streicher *dkk.* 2003:137--140; IUCN 2009: 2). Rehabilitasi adalah suatu upaya pemulihan kondisi fisik dan perilaku satwa hasil sitaan agar dapat dikembalikan ke habitat alaminya. Dalam program rehabilitasi, satwa ditempatkan di dalam kandang dengan pengayaan lingkungan semirip mungkin dengan habitatnya di alam agar satwa termotivasi untuk berperilaku alami (Atkinson 1997: 356). Di Indonesia, program rehabilitasi kukang jawa dilakukan oleh Pusat Rehabilitasi Satwa *International Animal Rescue* (IAR) Indonesia yang berada di Ciapus, Jawa Barat (IAR Indonesia 2010: 8; Nekaris & Jaffe 2007: 194). Umumnya kukang jawa yang dibawa ke IAR berada dalam kondisi kesehatan yang relatif buruk dan telah kehilangan gigi taringnya (IAR Indonesia 2010: 1). Beberapa di antaranya bahkan telah mengalami perubahan perilaku alami dan menunjukkan gejala stres berupa perilaku stereotipe.

Rehabilitasi pada kukang jawa bertujuan untuk mengembalikan perilaku alami satwa tersebut agar dapat bertahan hidup ketika dikembalikan ke habitat alami. Perilaku stereotipe bukan merupakan perilaku alami kukang di alam hingga diharapkan perilaku tersebut tidak ada atau memiliki persentase yang rendah dalam perilaku nokturnal kukang jawa di kandang rehabilitasi. Sejauh ini, pengayaan lingkungan fisik dan sosial kandang rehabilitasi kukang di IAR telah cukup memadai hingga diharapkan dapat menstimulus perilaku alami kukang dan menurunkan perilaku stereotipe.

Meski demikian, perilaku stereotipe pada kukang jawa di kandang rehabilitasi yang akan dilepaskan ke alam belum pernah diteliti. Studi perilaku stereotipe kukang jawa di kandang IAR dilakukan untuk mengetahui frekuensi dan jenis perilaku stereotipe individu kukang jawa, mengetahui hubungan frekuensi perilaku stereotipe dengan masa rehabilitasi, jenis kelamin, dan

frekuensi perilaku sosial dan perilaku stereotipe. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai informasi pendukung untuk membantu merancang program rehabilitasi yang tepat bagi kukang jawa

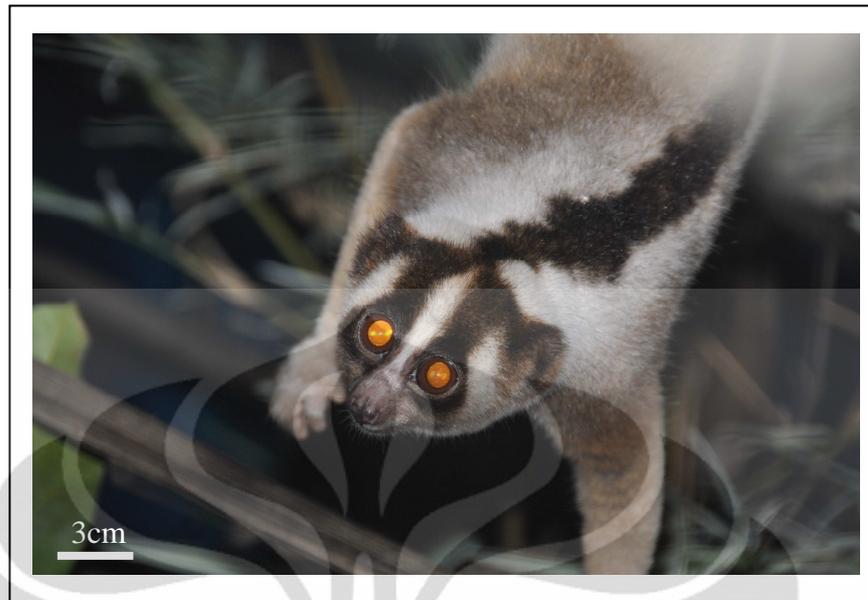


## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

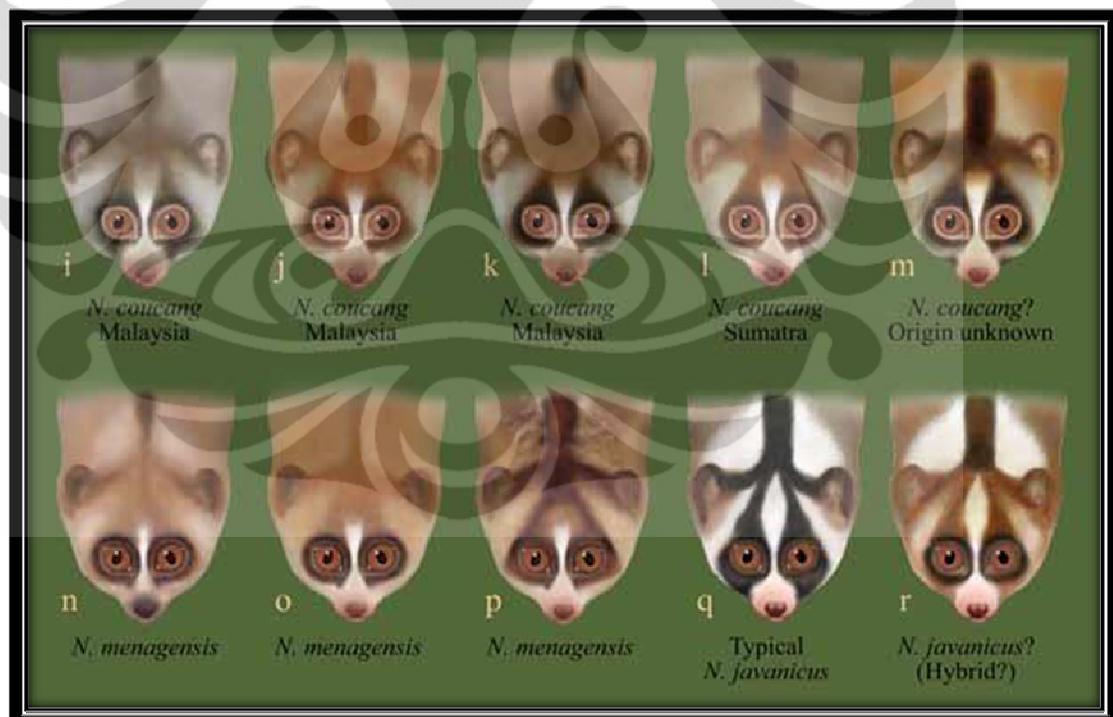
### 2.1 Kukang Jawa (*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812)

Kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) merupakan primata nokturnal primitif endemik pulau Jawa. Di Indonesia, jenis kukang yang lain antara lain *N. coucang* di temukan di Sumatera dan *N. menagensis* ditemukan di Kalimantan (Botcher-Law 2001: 4 & 7). Adaptasi terhadap kehidupan nokturnal dimungkinkan karena adanya tapetum pada selaput retina mata kukang jawa (Napier & Napier 1985: 34; Supriatna & Wahyono 2000: 17; Wiens 2002: 7) yang mampu meningkatkan kemampuan mata menangkap cahaya pada malam hari (Molly & Lauren 2004: 1). Ciri primitif primata pada kukang jawa ditandai dengan adanya *dental comb* atau gigi sisir yang berada pada gigi seri bagian bawah dan membentuk sebuah barisan horizontal. Prosimian menggunakan gigi sisir sebagai alat menelisik (Blashfield 2010: 3).

Ciri morfologi kukang jawa cukup khas dan mudah dibedakan dari kukang lainnya (Gambar 2.1 dan 2.2). Kukang jawa memiliki garis berwarna cokelat gelap memanjang pada bagian dorsal mulai dari bagian belakang tubuh hingga dahi. Ciri khas lainnya yaitu memiliki lingkaran berwarna cokelat di sekitar mata berbentuk seperti kacamata (Supriatna & Wahyono 2000: 17; Nekaris & Jaffe 2007:193; Bottcher-Law *dkk.* 2001: 2 & 5). Pada bagian dorsal kepalanya terdapat garis nyata berwarna cokelat gelap seperti garpu yang membedakan kukang jawa dari jenis kukang lainnya. Tubuh kukang jawa ditutupi rambut berwarna cokelat yang lebat dan halus. Mata kukang berukuran besar dan bulat, serta mengarah ke depan (Bottcher-Law *dkk.* 2001: 2--5; Nekaris 2006: 2). Panjang tubuh kukang jawa dari kepala hingga ekor berkisar antara 280--320 cm. Kukang jawa jantan dan betina mempunyai berat badan yang sama, yaitu berkisar antara 575--750 gram (Supriatna & Wahyono 2000: 17).



Gambar 2.1 Kukang jawa (*Nycticebus javanicus*)  
[Sumber foto: M. Ridwan]



Gambar 2.2 Penampakan wajah *N.coucang*, *N.menagensis* dan *N.javanicus*.  
[Sumber: Schulze & Groves: 2004: 34]

Kukang jawa merupakan primata arboreal dan diketahui jarang bergerak di lantai hutan (Napier & Napier 1985: 95; Wirdateti *dkk.* 2004: 45). Kukang jawa dapat ditemukan di Taman Nasional Ujung Kulon (Gurmaya *dkk.* 1992),

Pegunungan Dieng (Nijman & van Balen 1998), hutan lindung Banten Selatan (Wiradateti *dkk.* 2004), Taman Nasional Gunung Salak (Collins 2007; Munds *dkk.* 2008), Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (Arisona 2008). Primata tersebut dilaporkan menempati berbagai tipe habitat yang cukup luas, mulai dari hutan primer dan sekunder, hutan bambu, hutan bakau, sampai perkebunan (Supriatna & Wahyono 2000: 22).

## 2.2 Perilaku Nokturnal Dan Perilaku Sosial Kukang Jawa

Kukang aktif setelah matahari terbenam (Nekaris & Bearder 2007: 34; Wiens & Zitzmann 2003: 41). Nekaris (2001: 233--235) membagi perilaku nokturnal kukang di alam ke dalam 5 jenis, yaitu *inactive* (tidak aktif), *travel* (berjalan), *forage* (mencari makan), *grooming* (menelisik) dan *other* (lainnya). Perilaku *inactive* atau tidak aktif meliputi istirahat, berdiri atau duduk tanpa pergerakan, dan tidur. Perilaku *travel* (bergerak) dibedakan dari *forage* (mencari makan) karena perilaku *travel* dilakukan bukan untuk mencari pakan, sementara *forage* adalah perilaku kukang mencari pakan yang biasanya diikuti dengan perilaku makan yaitu memasukkan makanan ke dalam mulut. Perilaku bermain, menandai wilayah (*urine mark*), dan vokalisasi dimasukkan sebagai kategori *other*.

Kukang menggunakan beberapa jenis vokalisasi dalam interaksi sosialnya, seperti *whistle*, *krik*, *pant*, *pant-growl*, *chitter* dan *scream*. *Whistle* merupakan nada suara bernada tinggi yang digunakan oleh kukang untuk pertahanan wilayah. Berbeda dengan *whistle*, *krik* merupakan suara bernada rendah dan pelan, tunggal atau berulang dengan interval yang tidak teratur. Suara tersebut biasa digunakan oleh jantan untuk menenangkan betina estrus yang dikejanya atau digunakan oleh induk betina untuk menenangkan bayinya. *Pant* merupakan helaan nafas yang berat dan cepat, biasanya dilakukan oleh jantan yang sedang birahi. Sementara itu, *pant-growl* ditandai dengan suara terengah-engah, diakhiri suara *growl* yang jelas, dikeluarkan bersamaan dengan perilaku mengancam dan mengawali sebuah serangan. *Chitter* (*Kecker*) merupakan suara *click* yang berulang-ulang, berlangsung 1 atau 2 detik atau lebih lama. Suara *chitter* digunakan sebagai tanda

pertahanan. *Scream* merupakan suara yang nyaring, suara panggilan bernada tinggi ketika kukang berada dalam kondisi terancam atau suara yang dikeluarkan saat digigit individu lain (Bottcher-Law *dkk.* 2001: 27).

Kukang menggunakan 93,3 % dari aktivitas hariannya menyendiri sementara 6,7 % digunakan untuk aktivitas sosial (Wiens 2002: 30). Interaksi sosial kukang dilakukan secara langsung dan tak langsung, namun sebagian besar dilakukan dengan jarak tertentu daripada kontak langsung (Radakhrisna & Singh 2002: 192). Interaksi sosial yang dilakukan dengan kontak langsung antara lain menelisik, bermain, dan tidur di pohon yang sama (Nekaris 2006: 1175; Wiens & Zitzmann 2003: 41). Sedangkan interaksi sosial secara tidak langsung antara lain melalui penanda bau (*scent marking*), komunikasi suara dalam jarak tertentu (Radakhrisna & Singh 2002: 190; Arisona 2008: 28), dan melakukan *forage* dan *travel* secara bersama-sama dalam jarak tertentu pada pohon yang sama (Nekaris 2006: 1179; Arisona 2008: 29). Bearder (1999: 273) menyebut sistem sosial tersebut sebagai sistem sosial *dispersed group*, sedangkan Wiens & Zitzmann (2003:38) menyebutnya sebagai *spatial group*. Menurut Wiens & Zitzmann (2003: 38 & 42), kukang membentuk kelompok spasial yang dapat terdiri dari 11 atau 13 individu, dengan *homerange* yang saling tumpang tindih. Tidak semua kukang memiliki kelompok spasial, misalnya kukang muda yang baru beranjak dewasa dan tidak memiliki *homerange* yang tetap, atau tidak tertarik untuk masuk ke kelompok spasial mana pun.

Interaksi sosial antara kukang dapat berupa perilaku netral, perilaku *social affiliative*, dan perilaku *social agonistic*. Jika kukang tidak menunjukkan reaksi apapun ketika berada 20 m dari kukang lainnya atau ketika dilewati oleh kukang lainnya kecuali hanya melirik atau berhenti sejenak, maka perilaku itu disebut sebagai perilaku netral. Interaksi sosial yang positif atau *social affiliative* kukang di alam antara lain *allogrooming*, *playing*, *facial contact*, *sniffing*, *licking*, *foraging* atau *traveling* bersama pada pohon yang sama, vokal yang menenangkan, dan kopulasi. Sedangkan perilaku sosial yang negatif atau *social agonistic* yang ditemukan di alam antara lain menggigit, menampar, suara *whistle*, perilaku *submissive* yang ditandai oleh postur tubuh menunduk ke arah individu agresif, bergulat, dan mendorong (Nekaris 2006:1173--1174).

Pengelompokkan kukang jawa di dalam kandang rehabilitasi memberikan kesempatan kepada kukang jawa untuk meningkatkan frekuensi interaksi sosial di bandingkan di habitat alaminya. Interaksi sosial yang terjadi dapat berupa interaksi positif dan negatif. Interaksi negatif umumnya berdampak buruk berupa stres akibat tekanan sosial yang lebih tinggi (Bottcher-Law *dkk.* 2001: 9--14).

Kukang yang mengalami interaksi sosial negatif di dalam kandang dapat dilihat dari perilaku maupun interaksi sosialnya dengan individu lain dalam kandang yang sama. Kukang yang mengalami interaksi sosial negatif sering mengeluarkan suara seperti *whistles* yang tajam atau *chitter* yang berirama. Individu tersebut juga menunjukkan pola pergerakan yang diselingi dengan berhenti sambil membunyikan ranting untuk menggambarkan keinginan menyerang individu lain. Perilaku lain yang menunjukkan tekanan sosial negatif adalah perilaku *urine marking* yang berlebihan. Interaksi sosial yang buruk ditandai dengan pemisahan posisi individu kukang di dalam kandang. Individu yang lebih lemah cenderung berada di bagian bawah kandang dan menunjukkan perilaku menjauh dari individu penyerang atau individu lain yang lebih dominan. Terkadang individu yang lebih lemah akan duduk diam dengan posisi tubuh membungkuk, mata terbuka memandangi individu penyerang (Botcher-Law *dkk.* 2001: 1)

Konflik antar individu seringkali terjadi antara individu yang sudah lama menempati kandang dengan individu yang baru saja dimasukkan ke dalam kandang. Konflik juga dapat dipicu oleh jantan yang ditolak betina yang sedang estrus. Bentuk konflik lain yang sering terjadi adalah antara induk jantan dan anak jantan yang telah memasuki masa dewasa untuk memperebutkan betina. Faktor lain yang dapat memicu konflik antara lain stres karena lingkungan, lapar, dan terganggu oleh kebisingan akibat perkelahian individu lain (Bottcher-Law *dkk.* 2001: 1).

### 2.3 Perilaku Stereotipe

Perilaku stereotipe memiliki 3 karakter utama yaitu tidak memiliki variasi pergerakan, dilakukan dalam frekuensi yang tinggi, dan dilakukan tanpa tujuan yang jelas (Mason 1991: 1015 & 1016; Marriner & Drickamer 1994: 267).

Perilaku tersebut dikatakan sebagai perilaku stereotipe ketika dilakukan  $\geq 3$  kali (Vickery & Mason 2003: 37). Menurut Dharmojono (2001: 94), perilaku stereotipe adalah suatu perilaku pengulangan yang timbul tanpa diduga (*pointless*) dan tanpa kemauan secara sadar oleh satwa (*mindless*) setelah terangsang oleh suatu stimulus. Stereotipe muncul sebagai bentuk stres akibat tekanan lingkungan fisik dan sosial yang membuat kondisi psikologis individu menjadi buruk (Marriner & Drickamer 1994: 273).

Mason (1991: 1016) menyimpulkan bahwa perilaku stereotipe merupakan perilaku abnormal satwa. Dalam hal ini perilaku abnormal memiliki beberapa makna. Perilaku abnormal dapat berarti perilaku yang menyimpang dari perilaku normal atau perilaku tersebut tidak ditunjukkan oleh populasi satwa di alam. Perilaku abnormal juga dapat berarti perilaku tersebut tidak memiliki manfaat atau bahkan merugikan bagi satwa.

Perilaku stereotipe dapat dengan mudah diamati pada hewan sirkus atau pada satwa di kebun binatang yang tidak dilengkapi pengayaan lingkungan kandang yang memadai. Bird (2000: 3) melaporkan bahwa singa dan macan tutul di kebun binatang Moholoholo, Afrika Selatan menunjukkan perilaku stereotipe berupa *pacing* (berjalan kesana-kemari dengan kecepatan yang sama) dalam durasi yang relatif lama. Perilaku stereotipe tersebut dipicu oleh ruang gerak dalam kandang yang sempit dan biasa muncul ketika mendekati waktu makan. Laporan lain oleh Hosey & Skyner (2007: 1434) pada *Gorilla gorilla gorilla* yang berada dalam pengasuhan *Federation of Zoological Gardens* di Inggris juga menunjukkan perilaku stereotipe berupa *hair-pulling* (mencabuti rambut) dan *self-biting* (menggigiti tubuh sendiri). Frekuensi perilaku stereotipe yang tinggi pada hewan kebun binatang diperkuat oleh hasil survei Tarou *dkk.* (2005: 185) pada 96 kebun binatang di Amerika. Hasil survei tersebut menunjukkan bahwa 15,4 % individu *Nycticebus* yang diamati menunjukkan perilaku stereotipe.

Perilaku stereotipe pada satwa muncul akibat pengaruh tekanan lingkungan fisik dan sosialnya. Hal itu dapat terjadi bukan saja karena dipicu oleh faktor lingkungan fisik dan sosial saat ini, akan tetapi lebih oleh sejarah atau pengalaman masa lalu yang menempatkan satwa di dalam kondisi lingkungan yang buruk (Marriner & Drickamer 1994: 273 & 274). Pengalaman berada dalam kondisi lingkungan fisik dan sosial yang buruk dapat memberi efek traumatik pada sistem syaraf pusat satwa (Mason 1991: 1020). Faktor lingkungan fisik yang sangat memengaruhi munculnya perilaku stereotipe pada satwa adalah kandang dengan ruang pergerakan yang relatif sempit dan lingkungan yang miskin pengayaan atau jauh dari kondisi lingkungan alami (CAPS 1957: 1; Dharmojojo 2001: 94). Faktor lingkungan sosial yang memicu perilaku tersebut dapat berupa isolasi dan tekanan sosial (Hosey & Skyner 2007: 1431). Menurut Dharmojojo (2001: 94) tekanan sosial dalam bentuk agresi atau interaksi sosial yang negatif antar individu dalam satu kandang dapat memicu berkembangnya perilaku stereotipe.

Meyer- Holzapfel 1968 (lihat Bird 2000) mengategorikan jenis perilaku berikut sebagai stereotipe, yaitu *pacing* atau *the straight pathway*, *the figure 8-pathway*, *circular and oval pathway*, *displacement*, *weaving*, *self-mutilation*, dan *abnormal sex behavior*. Ketiga kategori pertama merupakan pola pergerakan menyimpang yang dilakukan berkali-kali. *Pacing* adalah pergerakan ke kanan dan kiri atau ke depan dan belakang kandang secara berulang-ulang di tempat yang sama. Jika pergerakan seperti *pacing* terjadi di antara 2 objek, jenis stereotipe itu disebut *the figure 8-pathway*. Sementara itu, *circular and oval pathway* merupakan pergerakan berputar di satu titik yang sama dan umum terjadi pada individu satwa yang pernah ditempatkan di kandang yang sangat sempit. Kategori lain adalah *displacement and other compensation reactions* yang merupakan perilaku kompensasi oleh individu ketika permintaannya tidak dikabulkan, misalnya saat individu tersebut meminta makanan dari pengunjung tetapi tidak diberikan, individu tersebut melakukan tindakan yang mengarah ke melukai diri sendiri (*self injury*). Pada hewan sirkus perilaku stereotipe yang sering teramati adalah *weaving* yaitu pergerakan mengayun-ayunkan kepala tanpa ada tujuan yang jelas. *Self mutilation* disebabkan oleh sensitivitas kulit yang

muncul tiba-tiba sehingga memicu perilaku kronis seperti menjilati diri sendiri secara berlebihan (*overgrooming*), menggerogoti dan mencakar bagian tubuh sendiri. Perilaku tersebut dapat memberikan dampak negatif yang serius bagi hewan penderita. Kategori terakhir adalah *abnormal sexual behaviour*, yaitu perilaku seksual yang tidak normal dan berlebihan, misalnya permintaan kopulasi yang lebih dari biasanya.

## 2.4 Rehabilitasi Kukang Jawa

Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No.7 tahun 1999 pasal 18, rehabilitasi satwa di luar habitat alaminya dilaksanakan untuk mengembalikan perilaku dan kesehatan satwa dengan tujuan mengembalikan satwa tersebut ke habitat aslinya. Proses rehabilitasi kukang hasil sitaan terdiri dari beberapa tahap penanganan yaitu pemeriksaan kesehatan, identifikasi jenis dan individu, proses karantina dengan pemeriksaan kesehatan berkala, dan pelepasliaran kembali ke alam. Permasalahan kesehatan yang umum dialami kukang hasil sitaan antara lain stres, dehidrasi, luka, infasi parasit, infeksi terutama infeksi gusi akibat gigi yang dipotong saat diperdagangkan. Kukang yang memenuhi persyaratan medis dan psikologis dapat ditempatkan dalam kandang rehabilitasi sebelum direintroduksi (Streitcher *dkk.* 2005: 138--139).

Fitch-Snyder *dkk.* (2005: 123--127) berpendapat bahwa kandang rehabilitasi dengan ukuran 2m x 2.5m x 1.8m dengan perlengkapan kandang yang memadai dapat digunakan untuk menempatkan satu hingga tiga ekor kukang. Pengayaan kandang dengan penempatan dahan yang berukuran kecil (diameter 1--2 cm) memudahkan kukang menggenggam dan berpindah dari satu dahan ke dahan lain. Dahan yang terbuat dari bahan alami dan tidak beracun memberikan kukang kesempatan melakukan aktivitas alami. Makanan dan minuman diletakkan di tempat yang mudah dijangkau oleh kukang dan diletakkan di bagian atas kandang agar kukang tidak terbiasa untuk beraktivitas di dasar kandang.

Beberapa hal lain yang perlu diperhatikan dari kandang kukang antara lain kotak tidur, sirkulasi udara, tersedianya tumbuh-tumbuhan di dalam kandang, temperatur dan kebersihan kandang. Ukuran kotak tidur sebaiknya tidak lebih

kecil dari 30 x 10 x 16 cm. Keberadaan tumbuhan-tumbuhan alami di dalam kandang membantu mengurangi frekuensi stres. Suhu yang optimal untuk kandang kukang adalah 18--30°C. Pembersihan kandang perlu dilakukan untuk menghindari kukang terjangkit penyakit. Lingkungan kandang harus dijaga agar jauh dari kebisingan (Fitch-Snyder *dkk.* 2005: 124--128).

Kukang yang telah direhabilitasi diharapkan dapat dilepasliarkan ke habitat alaminya. Ciri-ciri individu kukang yang siap dilepasliarkan antara lain mampu menghindar dari predator, mampu mencari pakan dan mencerna pakan, berinteraksi sosial dengan pasangannya, mampu mencari atau membangun sarang dan memiliki orientasi dan kemampuan berjalan di lingkungan yang rumit (Kleiman 1996: 302). Kesiapan individu kukang dapat diketahui dari pola aktivitas perilaku nokturnal yang menunjukkan kemampuan bertahan hidup (*survival*) di alam, seperti kemampuan menjelajah dan mencari pakan (Collins *dkk.* 2008: 192).

Percobaan pelepasliaran kukang jawa ke habitat alaminya dapat dilakukan dengan dua strategi yaitu dengan cara *hard release* dan *soft release*. Strategi *hard release* ialah strategi pelepasliaran individu satwa tanpa pemantauan kembali setelah dilepasliarkan. *Soft release* ialah strategi pelepasliaran individu satwa melalui 3 tahapan yaitu *pre-release activities*, *release activities* dan *post-release activities*. Tahapan *Pre-release activities* meliputi kajian kemungkinan tersebut dilepasliarkan (*feasibility study*), studi tempat pelepasliaran, studi perilaku individu di kandang rehabilitasi. *Release activities* meliputi tahapan persiapan, perizinan, desain pemantauan, dan proses pelepasan. Tahapan terakhir ialah *post-release activities* yaitu tahapan pemantauan, perlindungan habitat, serta publikasi pelepasliaran (IUCN 1998: 7--10; Beck *dkk.* 2009: 8).

## **2.5 Pusat Rehabilitasi Satwa International Animal Rescue (IAR) Indonesia**

Pusat Rehabilitasi Satwa International Animal Rescue (IAR) merupakan sebuah organisasi sosial yang didirikan di Inggris pada tahun 1988, dan kini telah berdiri di Amerika, India, Malta dan Indonesia. Beberapa hal yang menjadi

tujuan IAR antara lain penyelamatan dan rehabilitasi hewan-hewan liar dan hewan-hewan domestik yang terlantar; mengembalikan hewan-hewan yang telah diselamatkan ke habitat alami; menyediakan tempat perlindungan untuk hewan-hewan yang tidak memungkinkan untuk dikembalikan ke habitat alaminya (IAR Indonesia 2010: 3). IAR Indonesia memiliki fasilitas cukup lengkap berupa klinik hewan; kantor dan pusat edukasi umum; kandang individu, kandang sosialisasi dan kandang karantina yang terpisah antar jenisnya; serta *guesthouse* (wisma) untuk para peneliti, relawan dan tamu.

*Nycticebus coucang* (kukang sumatera), *N. menagensis* (kukang kalimantan), *N. javanicus* (kukang jawa), *Macaca nemestrina* (monyet beruk), dan *M. fascicularis* (monyet ekor panjang) adalah primata-primata yang berada dalam rehabilitasi IAR Indonesia (IAR Indonesia 2010: 8--14). Kukang yang berada dalam kandang rehabilitasi IAR Indonesia berjumlah 89 individu, termasuk diantaranya 44 ekor kukang jawa. Kukang-kukang tersebut merupakan hasil sitaan dari pedagang dan serahan masyarakat (komunikasi pribadi dengan keeper 2010). Gambar kukang dalam pemeliharaan masyarakat dapat dilihat pada Gambar 2.3.

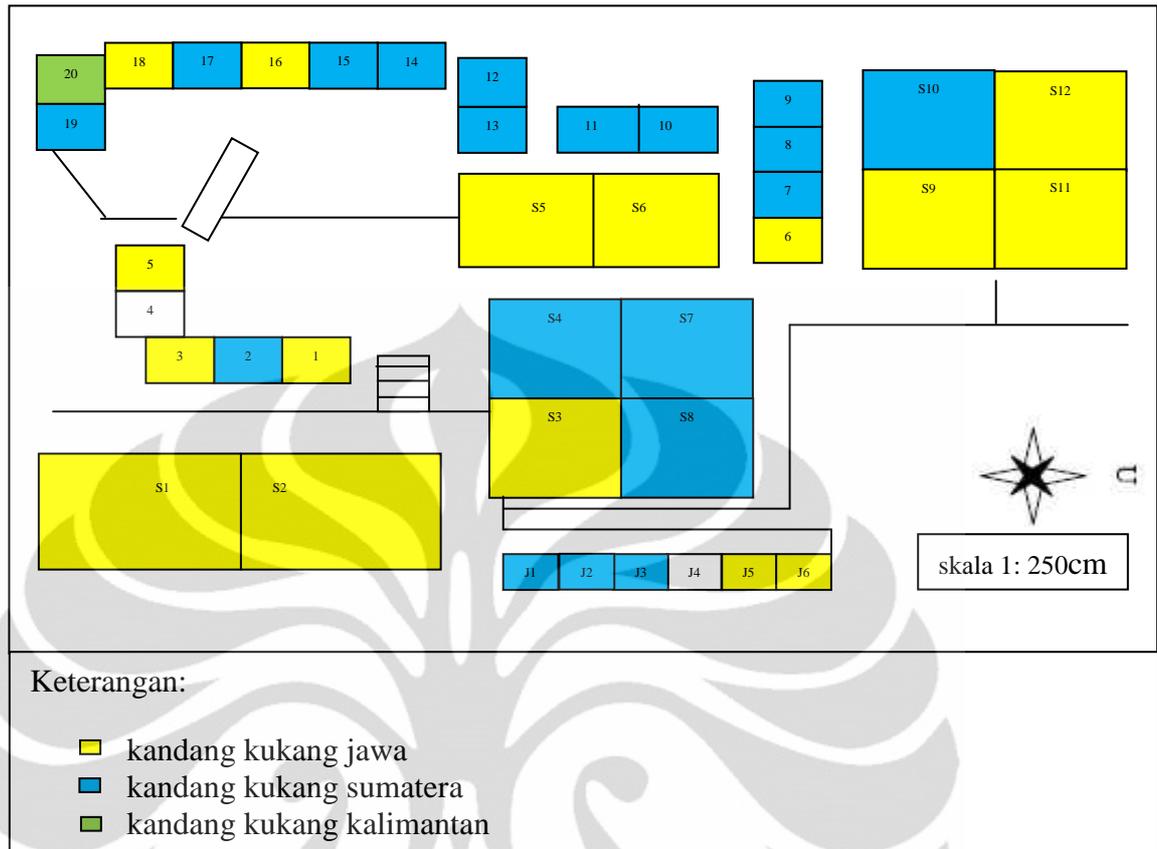


Gambar 2.3 Kukang dalam pemeliharaan warga.  
[Sumber: IAR Indonesia]

Kukang jawa di Pusat Rehabilitasi Satwa IAR ditempatkan dalam kandang dengan pengayaan lingkungan untuk menciptakan kondisi fisik sealaminya mungkin. Selain itu, individu kukang jawa dikandangkan dengan individu lain untuk

mempertahankan perilaku sosialnya. Pengayaan lingkungan fisik dan sosial diberikan untuk menstimulus munculnya perilaku alami dan mengurangi frekuensi stereotipe kukang jawa.

Semua kukang di Pusat Rehabilitasi Satwa IAR menjalani pemeriksaan kesehatan saat pertama kali datang, setelah itu kukang ditempatkan ke dalam kandang. Untuk tahap awal, kukang dimasukkan ke dalam kandang karantina. Tahapan selanjutnya adalah kukang dimasukkan ke dalam kandang sosialisasi dimana kukang akan dipasangkan dengan individu kukang lainnya. Pemasangan kukang tersebut terkadang sangat dipengaruhi oleh keterbatasan kandang, sehingga seringkali komposisi pemasangan tidak satu jantan dan satu betina, melainkan bervariasi bisa dua jantan satu betina, bahkan jantan semua dalam satu kandang. Apabila kukang masih memiliki gigi yang sehat, dan memiliki perilaku yang cenderung normal dibanding individu lain, maka kukang dimasukkan ke dalam kandang *sanctuary*, yaitu kandang yang lebih luas dibandingkan kandang lainnya. Area perkandangan kukang di pusat rehabilitasi IAR dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Area perkandangan di Pusat Rehabilitasi Satwa IAR, Bogor

Total kandang kukang di Pusat Rehabilitasi Satwa IAR ialah 38 kandang. Terdapat 5 kandang karantina (kandang 1--5), 15 kandang sosialisasi (kandang 6--20), 12 kandang *sanctuary* (kandang S1--S12), dan 6 kandang jaring (J1--J6). Kandang karantina dan kandang sosialisasi (kandang 1--20) berukuran 2,5 m x 2,5 m x 2,5 m dan ditempati oleh 1--3 individu kukang. Kandang *sanctuary* (kandang S1--S12) berukuran 6 m x 3 m x 2m dan di dalamnya ditempatkan 2--8 individu kukang. Kandang jaring (kandang J1--J6) berukuran 2,5 m x 2,5 m x 2,5 m serta di tempati oleh 1--2 individu kukang. Gambar kandang jaring, sosialisasi dan *sanctuary* dapat dilihat pada Gambar 2.5. Lokasi kandang jaring dan kandang S11--S12 tergolong terisolir dari keramaian, karena hanya 1 sisi yang berhadapan dengan kandang-kandang kukang lainnya.



Gambar.2.5 (a) kandang sosialisasi; (b) kandang jaring; (c) kandang *sanctuary*.  
[Sumber: Dokumentasi pribadi]

Kandang di pusat rehabilitasi satwa IAR merupakan kandang yang memiliki pertukaran udara yang baik karena tipe ruang kandangnya terbuka (*out door cage*) dan semi alami. Suhu kandang berkisar 20--30°C dengan kelembaban 80--90%. Tiap kandang memiliki pencahayaan yang rendah pada malam hari karena hanya diterangi oleh lampu berdaya 5 watt berwarna merah. Sebagian atap kandang ditutupi daun-daun kelapa kering (*Cocos nucifera*) serta tumbuhan merambat markisa (*Passiflora* sp.). Sebagian atap dibiarkan terbuka hingga air hujan, cahaya matahari dan bulan dapat masuk ke dalam kandang. Dinding kandang merupakan jaring-jaring kawat besi dengan lubang 2 cm x 2 cm. Sebagian besar lantai bersemen, kecuali bagian terestrial kandang yang ditumbuhi pohon.

Kandang-kandang di pusat rehabilitasi satwa IAR diberikan pengayaan berupa pohon, tali karet, kotak tidur (*nest box*), tempat makan dan tempat minum. Kukang merupakan primata arboreal hingga pohon-pohon yang dipilih sebagai pengayaan kandang ialah pohon yang memiliki banyak percabangan dengan

diameter cabang 1--20 cm. Pohon-pohon tersebut antara lain pohon bambu (*Bambusa* sp.), pohon jambu (*Psidium guajava*), dan pohon nangka (*Artocarpus heterophyllus*). Jumlah pohon yang ditanam pada kandang *sanctuary* yaitu 3--5 pohon, sedangkan untuk kandang 1--20 dan kandang jaring ditanami 1 pohon karena disesuaikan dengan luas kandang. Pengayaan kandang lainnya ialah tali karet (*black rubber*) yang dipasang melintang pada sisi-sisi kandang. Tali karet dipasang agar kukang dapat lebih leluasa melakukan eksplorasi pada bagian atas kandang.

Kotak tidur (*nest box*) didisain berbentuk kubus 30 cm x 30 cm x 30 cm. Sisi bawah kandang terbuka, dan salah satu sisi lainnya dilengkapi dengan lubang berjari-jari 10 cm. Fungsi dari kotak tidur ialah sebagai tempat kukang tidur dan bersembunyi. Tempat minum berbentuk kubus 5 cm x 3 cm x 2 cm dan terbuat dari plastik. Terdapat dua jenis tempat makan pada masing-masing kandang, yaitu tempat makan untuk meletakkan pakan berupa buah dan tempat makan untuk meletakkan pakan berupa serangga. Buah-buahan diletakkan di tempat pakan yang terbuat dari bambu yang dipotong setengah tabung dengan panjang 30 cm dan diameter 5 cm. Serangga dan larva ulat diletakkan di dalam tabung berdiameter 5 cm dan panjang 10 cm.

Pemberian pakan dilakukan dua kali dalam semalam yaitu pada pukul 18.00 WIB dan 23.00 WIB. Pakan berupa buah-buahan dan hewan-hewan berukuran kecil (Gambar 2.6). Pakan buah berupa pisang (*Musa* sp.), buah mangga (*Mangifera indica*), pepaya (*Carica papaya*), jambu biji (*Psidium guajava*), jeruk (*Citrus* sp.), dan manggis (*Garcinia mangostana*). Buah-buahan tersebut dipotong-potong agar mudah dimakan oleh kukang. Hewan-hewan yang dijadikan pakan kukang antara lain larva serangga (ordo Coleoptera), jangkrik (Orthoptera), cicak (*Hemidactylus* sp.), katak (*Fejervarya* sp.) dan kadal (*Eutropis multifasciata*). Hewan-hewan tersebut diberikan dalam keadaan hidup.



Gambar 2.6 Pakan dan pemberian pakan kukang di IAR, Bogor.  
[Sumber: IAR Indonesia]

## 2.6 Metode Pengamatan Perilaku Primata

Perilaku dibedakan menjadi dua yaitu *event* dan *state*. *Event* adalah peristiwa munculnya perilaku yang terjadi seketika, dan jarang terjadi. *State* adalah sebuah peristiwa atau situasi dari perilaku individu yang memiliki durasi dan biasa terjadi dalam aktivitas hariannya. Hal yang perlu diperhatikan dalam pencatatan perilaku hewan antara lain subjek atau pelaku perilaku, penerima perlakuan oleh objek, urutan peristiwa, waktu dimulai terjadinya peristiwa, durasi, dan waktu berakhirnya peristiwa (Altmann 1974: 1--8).

Terdapat 4 metode pengamatan perilaku hewan yang biasa digunakan di lapangan, yaitu:

1. *Ad-Libitum sampling*, atau biasa disebut *Ad-Lib sampling*.

Metode *ad-lib* bersifat informal, tidak sistematis dan biasa digunakan pada pengamatan lapangan untuk mencatat peristiwa sebanyak yang pengamat bisa. Kekurangan dari metode itu adalah ada peristiwa yang tidak tercatat akibat tidak teramati dan data yang tercatat cenderung hanya peristiwa yang menarik perhatian pengamat. Selain itu, dengan metode *ad-lib* sulit untuk mendapatkan informasi

yang akurat dan bersifat kuantitatif. Oleh karenanya, metode tersebut lebih banyak digunakan untuk penelitian terencana dalam mempelajari peristiwa perilaku yang jarang terjadi.

2. *Focal animal sampling*

Metode *focal animal sampling* memungkinkan pengamat untuk mencatat setiap perilaku dari suatu individu dalam durasi waktu tertentu (misal dalam 30 menit). Data yang dapat diperoleh adalah semua perilaku yang dilakukan individu setiap detiknya. Data cenderung tidak bias dan dapat digunakan untuk meneliti perilaku apapun dari individu yang diamati.

3. *All Occurrence Sampling*

Metode tersebut adalah metode yang fokus mencatat perilaku tertentu dari sekelompok hewan. Dengan metode tersebut dapat dilihat perbandingan terjadinya peristiwa perilaku antar individu yang diamati. Perilaku yang diamati berupa perilaku yang memiliki frekuensi kemunculan yang rendah hingga mudah untuk dicatat.

4. *Instantaneous* atau *Scan Sampling*

Metode yang digunakan untuk mengamati aktivitas hewan setiap periode tertentu (misal tiap 30 detik). Metode tersebut digunakan untuk perilaku *states* dan untuk melihat persentase waktu yang digunakan untuk melakukan perilaku tertentu dalam aktivitas hariannya. Metode *scan sampling* merupakan metode yang tepat untuk mengambil data yang banyak dalam suatu kelompok hewan. (Altman 1974: 228--258)

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Pusat Rehabilitasi Satwa International Animal Rescue (IAR) Indonesia, Ciapus-Bogor. Pengambilan data dilakukan selama 3 bulan yaitu bulan Mei sampai Juli 2010.

#### 3.2 Alat dan Objek Penelitian

Peralatan yang digunakan selama pengamatan antara lain lembar pengamatan, alat tulis, jam tangan, *stopwatch*, *headlamp*, senter, papan jalan, kamera digital dan termometer. Objek penelitian ialah sembilan belas individu kukang jawa di kandang rehabilitasi IAR Indonesia, Bogor.

#### 3.3 Cara Kerja

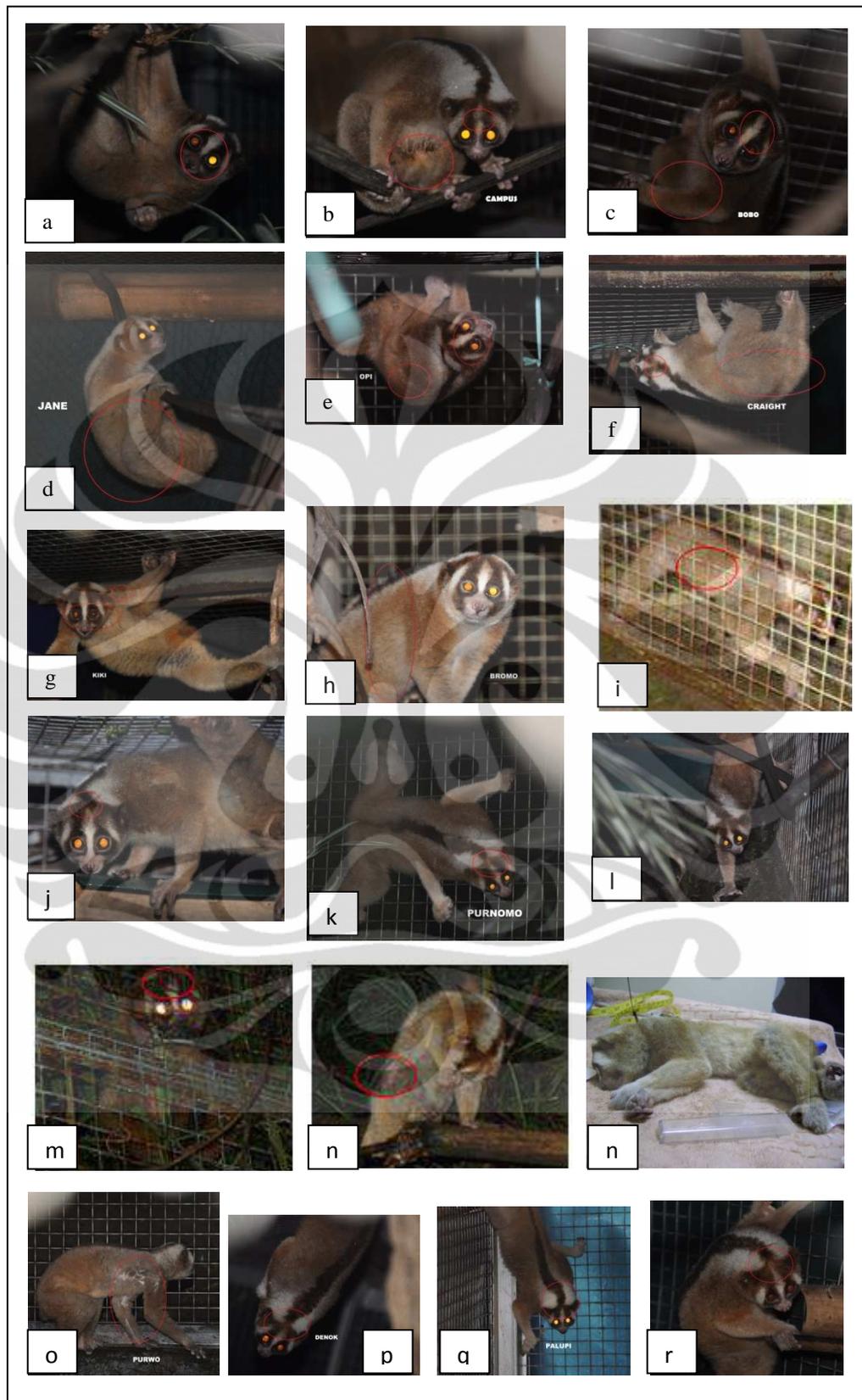
##### 3.3.1 Penentuan individu kukang jawa yang diamati

Pengamatan perilaku stereotipe dilakukan terhadap 19 individu kukang jawa di kandang rehabilitasi satwa IAR Bogor. Pemilihan individu didasari oleh perbedaan masa rehabilitasi, jenis kelamin, dan kepadatan kandang. Individu-individu tersebut antara lain (1) Topo (Gambar 3.1a); (2) Campus (Gambar 3.1b); (3) Bobo (Gambar 3.1c); (4) Opi (Gambar 3.1e); (5) Jane (Gambar 3.1d); (6) Craigh (Gambar 3.1f); (7) Bromo (Gambar 3.1h); (8) Mawar (Gambar 3.1i); (9) Denok (Gambar 3.1q); (10) Wilis (Gambar 3.1j); (11) Purnomo (Gambar 3.1k); (12) Corby (Gambar 3.1l); (13) Moni (Gambar 3.1m); (14) Ijen (Gambar 3.1n); (15) Silje (Gambar 3.1o); (16) Purwo (Gambar 3.1p); (17) Kiki (Gambar 3.1g); (18) Palupi (Gambar 3.1r) dan (19) Cristin (Gambar 3.1s). Penamaan individu kukang jawa tersebut dilakukan oleh pihak IAR untuk memudahkan pengenalan

terhadap tiap individu dalam kandang rehabilitasi. Profil 19 individu kukang jawa yang diamati dapat dilihat pada tabel 3.1. Gambar tiap individu dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Tabel 3.1. Identifikasi sembilan belas individu kukang jawa

No Kandang	Nama Individu	profil atau karakter		
		♂/♀	tahun masuk	ciri fisik khas
S11	Topo	♂	2008	salah satu mata tidak bersinar ketika terkena sinar lampu
	Campus	♂	2008	terdapat bekas jahitan perut hingga dekat anus, terdapat pola melintang horizontal di bagian hidung hingga terlihat pola seperti huruf A
	Bobo	♂	2008	rambut cenderung tebal
J5	Jane	♀	2009	Badan relatif kurus dan kecil, rambut tipis dan berwarna krem
18	Opi	♀	2010	Rambut coklat krem, mata lebih terang ketika disorot lampu
	Craigh	♂	2010	Rambut krem keabu-abuan, pola garpu tidak terlalu jelas
	Kiki	♀	2010	Rambut tebal berwarna coklat keorenan, mata tidak terlalu bersinar ketika disoroti lampu
S5	Bromo	♂	2009	Rambut tebal, corak garpu hitam
	Mawar	♀	2009	Badan relatif kurus, rambut tipis,
6	Wiis	♂	2009	Satu jari tangan hilang, pola garpu jelas
	Pumomo	♂	2009	Pola garpu tidak jelas
S6	Corbi	♀	2009	Rambut pada tubuh bagian ventral oren, pola garpu keseluruhan berwarna oren
	Moni	♀	2010	Warna tubuh bagian ventral lebih abu-abu dibanding Corbi, pola garpu lebih menghitam, dan tengah pola garpu seperti memudar
	Ijen	♂	2009	Badan relatif kurus, rambut tipis dan berwarna lebih krem, rambut rontok pada lutut
5	Silje	♀	2010	Tubuh relatif kurus
1	Purwo	♂	2009	Badan kurus, dan banyak bekas luka di sekujur tubuhnya
S9	Denok	♀	2010	pola garpu sangat samar, sudut garpu tumpul, atau tebal
	Palupi	♀	2009	pola menggarpu paling jelas
	Cristin	♀	2009	sudut garpu terlihat tipis atau meruncing



Gambar 3.1 Foto sembilan belas individu kukang Jawa yang diamati.  
[Sumber: M. Ridwan & Rizki Ramadhan]

### 3.3.2 Pengambilan Data Perilaku

Pengamatan perilaku sosial dan stereotipe kukang jawa yang berada di kandang Pusat Rehabilitasi Satwa IAR Indonesia dilakukan dengan menggunakan metode *focal animal sampling*. Metode tersebut dipilih karena memungkinkan pengamat mencatat peristiwa *state* dan juga *event* seperti perilaku stereotipe yang terjadi secara tiba-tiba dan cepat. Dengan metode tersebut pengamat dapat mencatat durasi tiap peristiwa (Altmann 1974: 242--246). Pengamatan dilakukan pada jarak 1--2 m dari kandang kukang jawa.

Sesuai dengan waktu aktif kukang (Wiens & Zitzmann 2002: 40), maka pengamatan dilakukan dari pukul 18.00 WIB sampai pukul 06.00 WIB. Pengamatan dilakukan selama 30 menit untuk satu individu, dengan jeda antar pengamatan terhadap individu lain selama 5 menit. Jeda waktu pengamatan individu diberikan untuk memberi kesempatan kepada pengamat berpindah tempat pengamatan jika individu yang diamati berbeda kandang, dan memberikan kesempatan bagi pengamat untuk beristirahat.

Pengamatan dilakukan pada jam-jam tertentu yaitu 18.00--18.30, 18.35--19.05, 19.10--19.40, 19.45--20.15, 20.20--20.50, 09--21.30, 21.35--22.05, 22.10--22.40, 22.45--23.15, 23.20--23.50. 00.00--00.30, 00.35--01.05, 01.45--02.15, 02.20--02.50, 03.00--03.30, 03.35--04.05, 04.10--04.40, 04.45--05.15, dan 05.20--05.50. Tiap malamnya dilakukan pengamatan selama 6 jam yaitu dari jam 18.00--23.50 atau jam 00.00--05.50. Setiap harinya individu yang diamati digilir hingga didapatkan data perilaku tiap individu dari jam 18.00 sampai jam 05.50. Contoh jadwal pengamatan yang digilir dapat dilihat pada tabel 3.2.

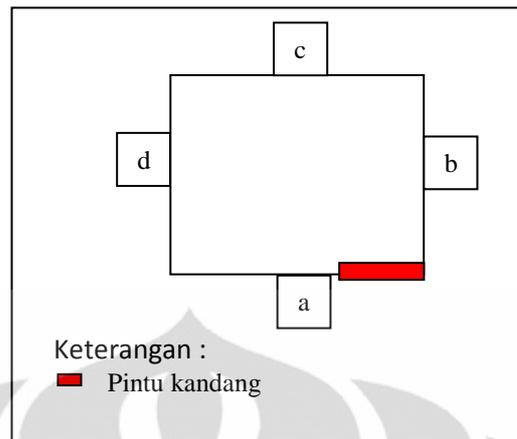
Tabel 3.2. Contoh jadwal pengamatan sembilan belas kukang jawa yang dibuat bergilir tiap malam.

	18.00-18.30	18.35-19.05	19.10-19.40	19.45-20.15	20.20-20.50	21.00-21.30	21.35-22.05	22.10-22.40	22.45-23.15	23.20-23.50
01-Mei-10	Moni	Ijen	Corbi	Wilis	Purnomo	Silje	Kiki	Opi	Cragh	Jane
02-Mei-10	Jane	Moni	Ijen	Corbi	Wilis	Purnomo	Silje	Kiki	Opi	Cragh
03-Mei-10	Opi	Cragh	Moni	Ijen	Corbi	Wilis	Purnomo	Silje	Kiki	Opi
04-Mei-10										
05-Mei-10										

Data yang dicatat meliputi aktivitas nokturnal dan stereotipe, serta waktu dan durasi setiap perilaku. Perilaku nokturnal yang diamati yaitu *resting*, *sleeping*, *locomotion*, *feed*, *urine marking*, *exploring*, *vigilant*, *social afiliatif*, *social aggressive*, *stereotypic*, *forage*, *autogroom*, dan *other*. *Resting* merupakan perilaku dimana kukang beristirahat tanpa melakukan apa-apa. *Sleeping* merupakan perilaku kukang ketika kukang membentuk *sleeping ball*. *Vigilant* merupakan perilaku *observing* ataupun perilaku siaga sebagai respon terhadap gangguan. *Social afiliatif* merupakan perilaku kukang berinteraksi positif dengan kukang lain, sedangkan *social aggressive* merupakan perilaku kukang yang agresif terhadap kukang lain. Jika kukang tidak dapat teramati karena bersembunyi dibalik pohon maka perilaku tersebut dikategorikan ke dalam *other*.

Perilaku stereotipe yang dicatat adalah *pacing*, *weaving*, dan *circular pathway*. Ketiga perilaku stereotipe tersebut ditampakkan oleh semua individu kukang yang diamati selama survei pendahuluan. Akan tetapi, hal tersebut tidak menutupi kemungkinan penambahan jenis perilaku stereotipe lainnya yang muncul ketika pengambilan data dan dicatat ke dalam ethogram.

Perilaku stereotipe dicatat beserta lokasi stereotipe dalam kandang. Sisi kandang dikategorikan menjadi sisi (a), sisi (b), sisi (c), dan sisi (d) (Gambar 3.2). Sisi kandang yang berpintu dikategorikan sebagai sisi (a). Sisi (b) memotong sisi (a) 90° di sebelah kanan. Sisi (d) sejajar dengan sisi (b). Sedangkan sisi (c) sejajar dengan sisi (a). Pengamatan dapat dilakukan dari sisi kandang a,b,c maupun d, tergantung lokasi kandang dalam area perkandangan yang dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 3.2 Penamaan sisi-sisi kandang

### 3.3.3 Pengolahan Data

Jenis data yang didapat adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif berupa perilaku nokturnal dan stereotipe pada kukang jawa yang diamati serta kondisi lingkungan saat terjadi perilaku sosial dan perilaku stereotipe. Data kuantitatif merupakan data frekuensi dan durasi dari perilaku nokturnal dan stereotipe pada masing-masing individu kukang jawa.

Data kuantitatif diolah dengan menghitung persentase waktu tiap aktivitas nokturnal dan stereotipe yang kemudian ditabulasikan ke dalam diagram proporsi. Diagram tersebut akan digunakan untuk melihat persentase waktu tiap aktivitas nokturnal dan stereotipe serta membandingkan frekuensi stereotipe tiap individu yang diamati berdasarkan lamanya keberadaan individu di kandang rehabilitasi, serta keberadaan interaksi sosial dan agresif. Diagram juga dapat digunakan untuk melihat perbedaan frekuensi dan tipe stereotipe tiap individu. Tabulasi data kuantitatif diolah dengan menggunakan program Microsoft Excel 2007.

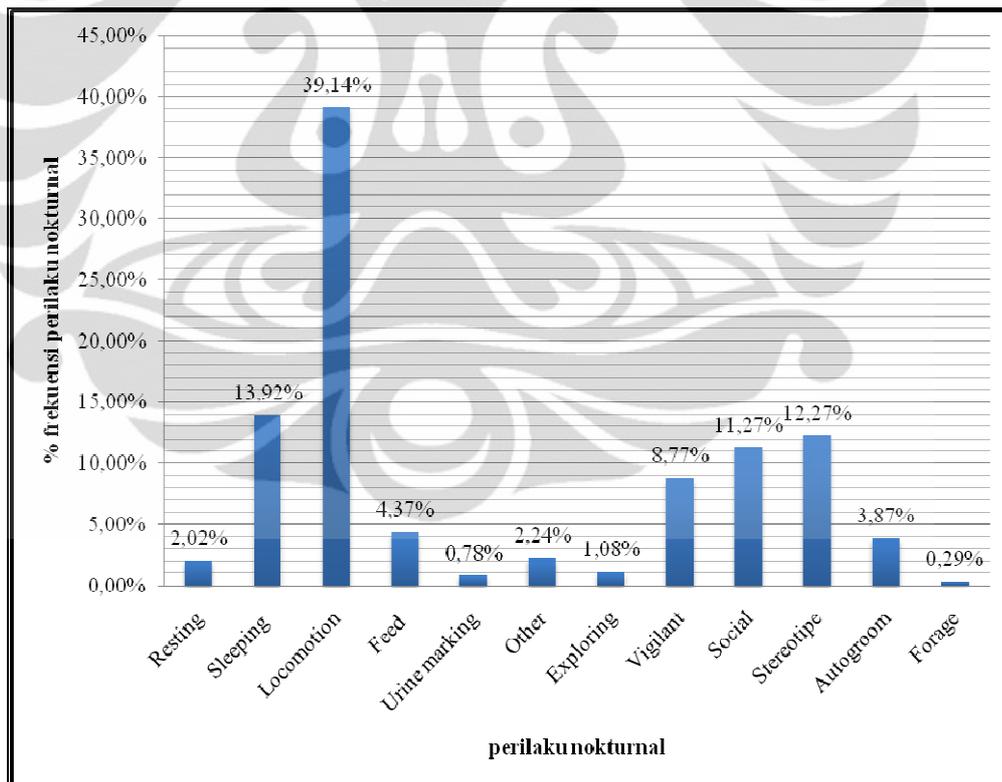
Uji statistik yang digunakan adalah statistik deskriptif, uji spearman, dan uji t. Uji spearman digunakan untuk menghubungkan frekuensi stereotipe dengan frekuensi perilaku sosial, jenis kelamin, dan masa rehabilitasi. Uji t digunakan untuk menguji beda frekuensi stereotipe jantan dan betina. Analisis data menggunakan program Windows SPSS 17.

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Frekuensi Perilaku Stereotype

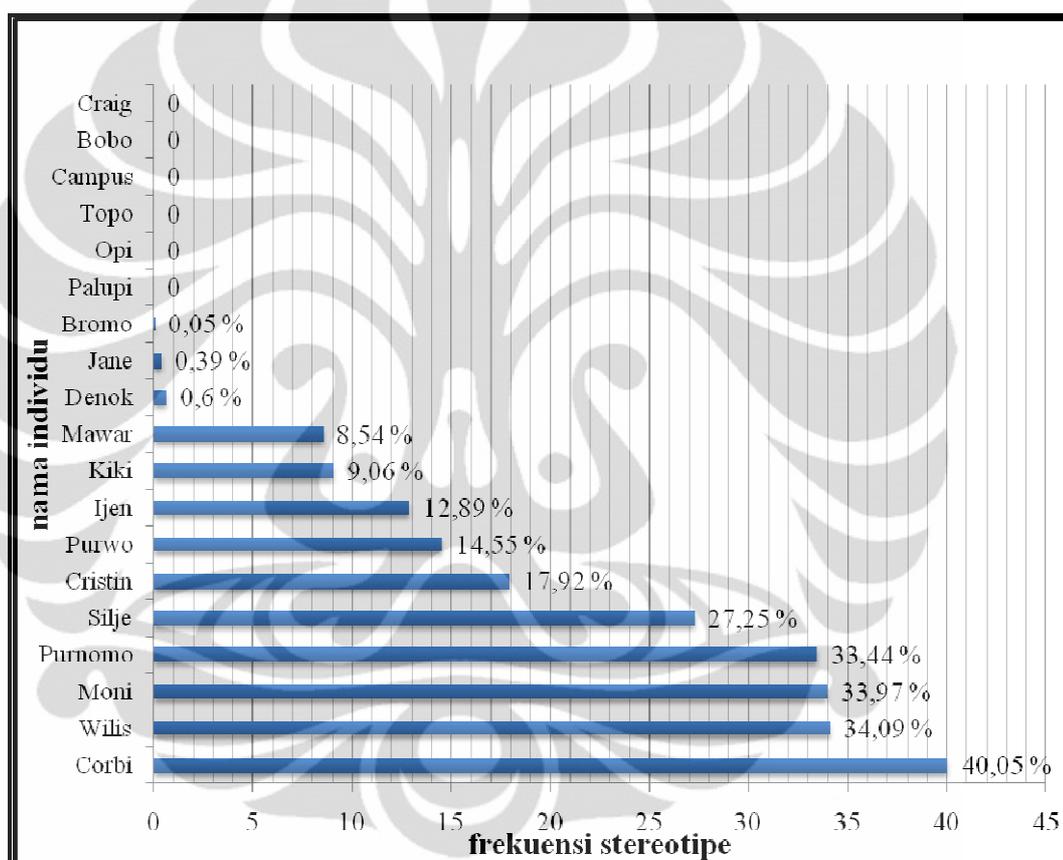
Pengamatan perilaku stereotype terhadap 19 individu kukang jawa dilakukan dengan menggunakan metode *focal animal sampling* selama 3 bulan, dengan total durasi pengamatan 177 jam 30 menit. Rerata total durasi pengamatan untuk masing-masing individu adalah 9 jam 34 menit. Secara keseluruhan, rerata perilaku nokturnal yang sering dilakukan oleh 19 kukang jawa adalah *locomotion* (39,14%) dan *sleeping* (13,92%), sedangkan perilaku stereotype (12,27%) menempati urutan ketiga (Gambar 4.1).



Gambar 4.1 Grafik persentase rerata perilaku nokturnal 19 individu kukang jawa di IAR Bogor

Frekuensi perilaku stereotype masing-masing individu dapat dilihat melalui Gambar 4.2. Frekuensi perilaku adalah jumlah perilaku yang tercatat selama

pengamatan. Dari Gambar tersebut dapat dilihat bahwa 13 dari 19 individu kukang jawa menunjukkan perilaku stereotipe. Ada 3 faktor yang diperkirakan memengaruhi frekuensi stereotipe yang ditunjukkan individu dalam kandang, yaitu lama rehabilitasi (Vickery & Mason 2003), jenis kelamin (Marriner & Drickamer 1994, Mallapur & Choudhury 2003, Hosey & Skyner 2007), serta interaksi sosial dan kepadatan kandang (Marriner & Drickamer 1994, Mallapur & Choudhury 2003).



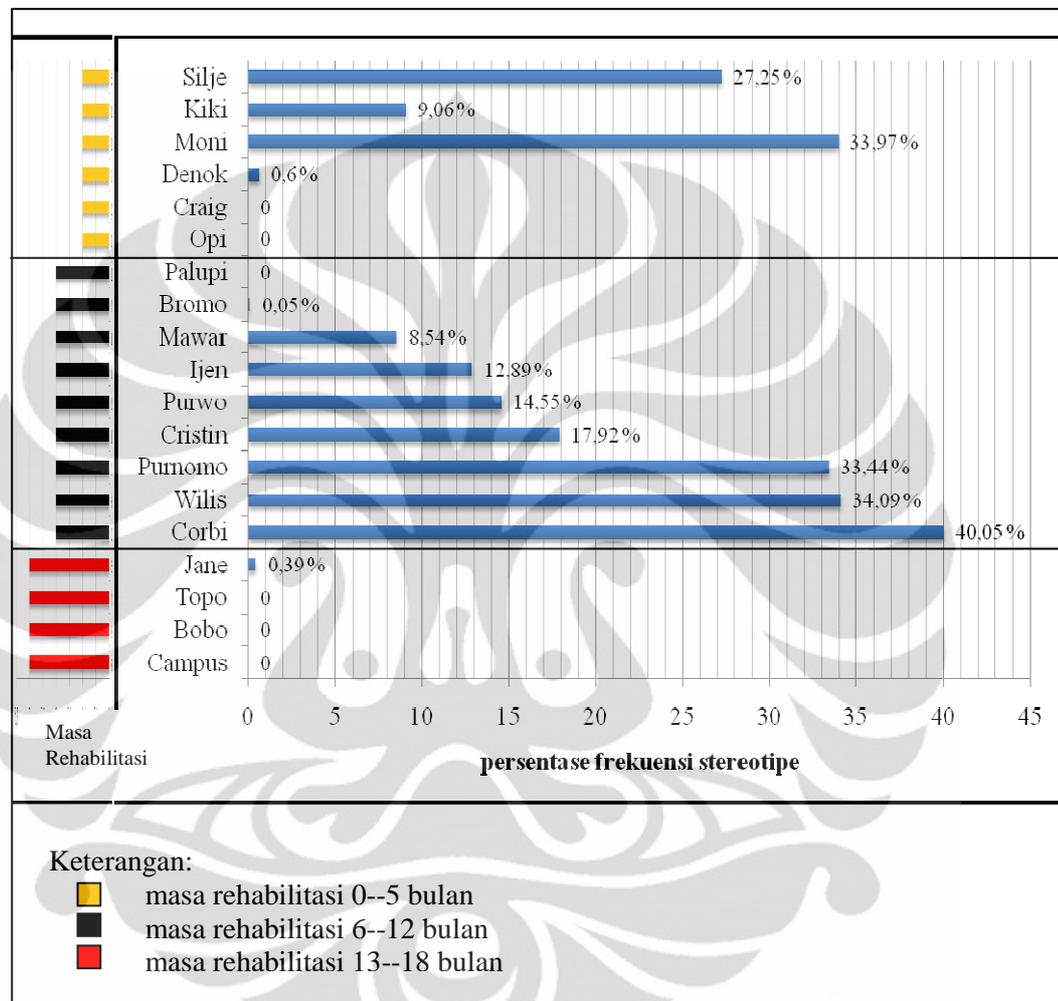
Gambar 4.2. Frekuensi perilaku stereotipe masing-masing individu.

Dampak ketiga faktor tersebut terhadap kukang jawa di Pusat Rehabilitasi Satwa IAR diuraikan sebagai berikut:

#### 4.1.1 Masa Rehabilitasi

Berdasarkan masa rehabilitasinya, kukang jawa yang diteliti digolongkan menjadi 3 kategori, yaitu individu dengan masa rehabilitasi 0--5 bulan, individu

dengan masa rehabilitasi 6--12 bulan, dan individu dengan masa rehabilitasi 13--18 bulan (Gambar 4.3). Penentuan kategori masa rehabilitasi tersebut dibuat secara subjektif.



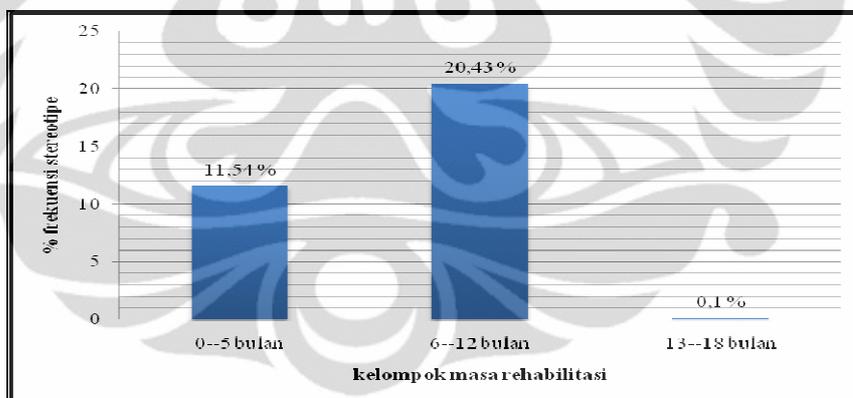
Gambar 4.3. Grafik frekuensi perilaku stereotipe sembilan belas kukang jawa dikelompokkan berdasarkan masa rehabilitasi.

Tujuh dari 19 individu kukang jawa masuk ke dalam kategori masa rehabilitasi 0--5 bulan. Dari ketujuh kukang tersebut, terdapat 4 individu yang menunjukkan perilaku stereotipe (Moni, Silje, Kiki dan Denok), sementara 2 individu lainnya tidak menunjukkan perilaku stereotipe (Opi dan Craigh). Opi dan Craigh telah berada di kandang rehabilitasi primata IAR Bogor selama 4 bulan, Denok dan Moni 2 bulan, sedangkan Kiki dan Silje belum sampai 1 bulan berada di IAR.

Individu yang berada dalam kategori masa rehabilitasi 6--12 bulan adalah Mawar, Bromo, Wilis, Purnomo, Ijen, Corbi, Puwo, Palupi, dan Cristin. Individu-individu tersebut sama-sama memiliki masa rehabilitasi 6 bulan karena didatangkan pada tanggal, bulan dan tahun yang sama oleh Balai Konservasi BKSDA Jawa Timur. Palupi merupakan satu-satunya individu yang tidak menunjukkan perilaku stereotipe.

Individu yang terdapat dalam kategori masa rehabilitasi 13--18 bulan antara lain Campus, Topo, Bobo dan Jane. Campus telah berada di kandang rehabilitasi satwa IAR selama 18 bulan, Bobo dan Topo selama 17 bulan, sedangkan Jane 13 bulan. Diantara 4 individu kukang jawa tersebut, hanya Jane yang menunjukkan perilaku stereotipe yaitu sebesar 0,39 %.

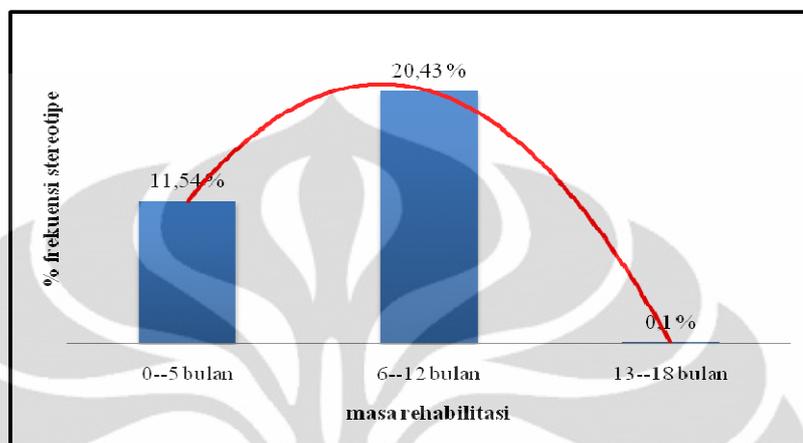
Dari Gambar 4.4 dapat dilihat bahwa frekuensi stereotipe tertinggi terdapat pada rerata stereotipe individu masa rehabilitasi 6--12 bulan (20,43%). Frekuensi stereotipe terendah adalah pada rerata stereotipe individu masa rehabilitasi 13--18 bulan (0,1%).



Gambar 4.4 Grafik rerata frekuensi stereotipe individu dikelompokkan berdasarkan masa rehabilitasi

Pola perubahan frekuensi stereotipe yang berkaitan dengan masa rehabilitasi disajikan pada Gambar 4.5. Frekuensi stereotipe pada individu dengan masa rehabilitasi 0--5 bulan mungkin akibat pengalaman dan masa pengandangan yang panjang selama dalam perdagangan dan pemeliharaan masyarakat. Frekuensi stereotipe mulai meningkat memasuki masa rehabilitasi 6--12 bulan. Hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh proses adaptasi terhadap

lingkungan fisik dan sosial kandang rehabilitasi. Sementara itu, penurunan frekuensi stereotipe pada masa rehabilitasi 13--18 bulan mungkin disebabkan individu telah beradaptasi dengan kondisi fisik dan sosial kandang.



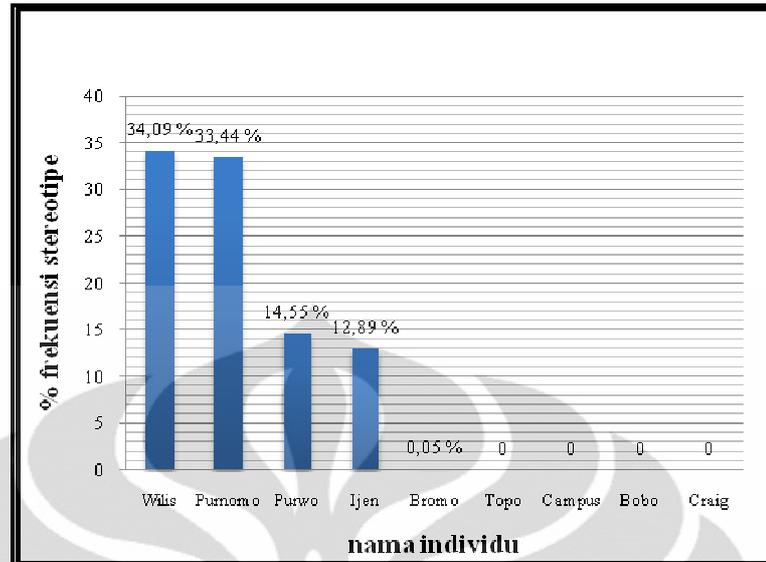
Gambar 4.5 Grafik frekuensi stereotipe berdasarkan masa rehabilitasi

Kecenderungan yang terbentuk pada Gambar 4.5 berbeda dengan hasil pengamatan oleh Vickery & Mason (2003: 37--40) bahwa satwa yang lebih tua dan lebih lama berada di dalam penangkaran akan menampilkan frekuensi stereotipe yang lebih tinggi. Perbedaan tersebut mungkin disebabkan oleh perbedaan objek penelitian dan perlakuan yang diterima satwa selama proses rehabilitasi. Sembilan belas kukang jawa yang berada dalam program rehabilitasi IAR mendapat pengayaan lingkungan dalam kandang berupa pohon-pohon yang masih hidup, kandang yang dikelilingi oleh pepohonan bambu, pemberian pakan yang bervariasi dan disesuaikan dengan pakan di alam. Semua pengayaan kandang yang terdapat di kandang rehabilitasi IAR telah sesuai dengan pedoman yang dikeluarkan oleh Fitch-Snyder & Schulze (2001: 71) dan Fitch-Snyder *dkk.* (2005:123--128). Sementara itu, beruang yang menjadi objek penelitian Vickery & Mason (2003: 37--40) ditempatkan dalam kandang yang berukuran 5 x 4 x 3 m dengan tambahan ruangan 2 x 4 x 3 m sebagai tempat untuk bersembunyi, dasar kandang berupa semen, serta 3 sisi kandang berupa jeruji dan 1 sisi berupa dinding semen. Pengayaan lingkungan kandang yang ada hanya berupa perangkat untuk memanjat dan berayun dari batang kayu dan ban.

Meskipun secara umum penelitian ini menunjukkan adanya pola yang menggambarkan hubungan antara masa rehabilitasi dengan kecenderungan frekuensi stereotipe. Hasil uji statistik non-parametrik Spearman SPSS 17 dengan  $\alpha= 0,05$  menunjukkan tidak terdapat asosiasi antara frekuensi stereotipe dengan masa rehabilitasi ( $R= -0,118$ ;  $P= 0,621$ ) (Lampiran 2). Menurut Mason (2010: 2), selama dalam proses rehabilitasi, perilaku stereotipe individu dapat dipicu oleh berbagai bentuk tekanan lingkungan fisik dan sosial yang berbeda, serta setiap individu memiliki respon yang berbeda pula pada tekanan yang sama. Perilaku stereotipe yang ditampakkan oleh individu-individu dalam kandang tidak sepenuhnya disebabkan keadaan kondisi fisik dan sosial kandang saat ini tapi lebih kepada kondisi sebelum berada di kandang tersebut, misalnya kondisi individu tersebut dibesarkan dan diasuh sebelumnya (Marriner & Drickamer 1994: 273--274). Pengalaman perlakuan yang didapatkan sebelum berada di IAR mungkin menyebabkan masing-masing individu memerlukan masa rehabilitasi yang berbeda dalam mengembalikan perilaku alaminya.

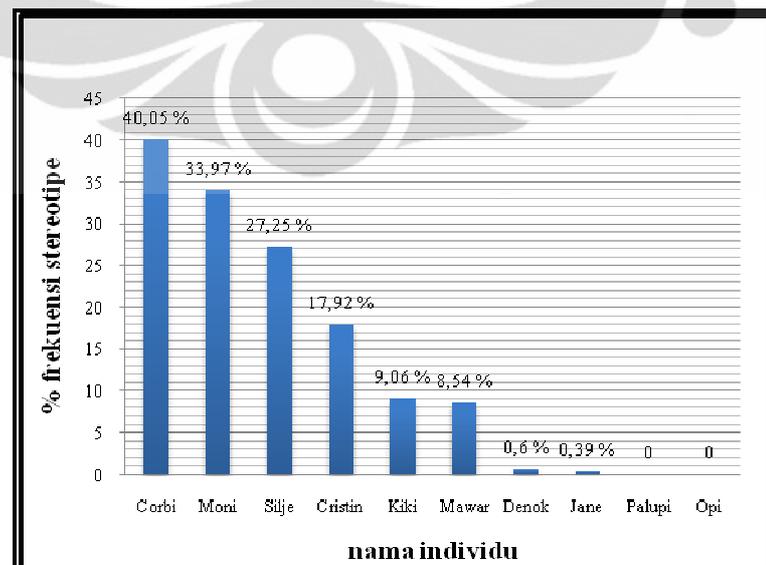
#### **4.1.2 Jenis Kelamin**

Sembilan belas individu kukang jawa yang diamati terdiri dari 9 individu jantan dan 10 individu betina. Kukang jawa jantan yang diamati yaitu Wilis, Purnomo, Purwo, Ijen, Bromo, Topo, Campus, Bobo, dan Craig (Gambar 4.6). Kukang jawa jantan yang tidak menunjukkan perilaku stereotipe yaitu Topo, Campus, Bobo, dan Craig. Sementara itu, 5 individu jantan yang menunjukkan perilaku stereotipe yaitu Wilis (34,09%), Purnomo (33,44%), Purwo (14,55%), Ijen (12,89%), dan Bromo (0,05%).



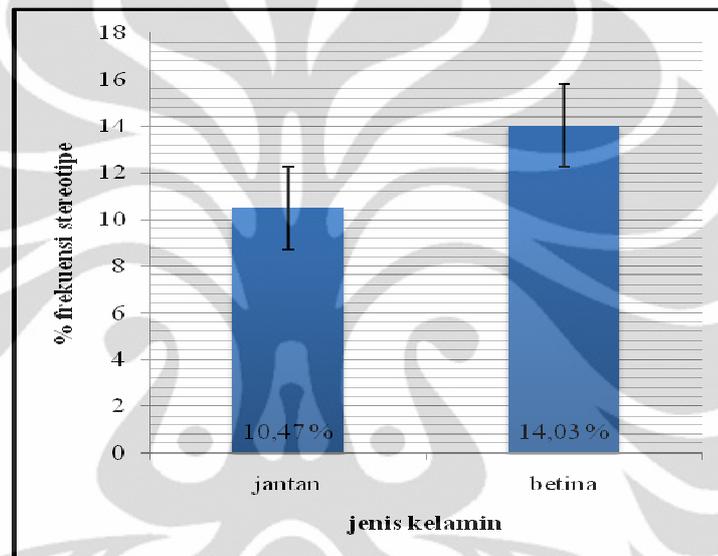
Gambar 4.6 Grafik frekuensi stereotipe individu kukang jawa jantan

Kukang jawa betina yang dijadikan objek penelitian adalah Corbi, Moni, Silje, Cristin, Kiki, Mawar, Denok, Jane, Palupi dan Opi. Diantara 10 betina tersebut, 8 individu menunjukkan perilaku stereotipe (Gambar 4.7), yaitu Corbi (40,05%), Moni (33,97%), Silje (27,25%), Cristin (17,92%), Kiki (9,06%), Mawar (8,54%), Denok (0,6%), dan Jane (0,39%), sedangkan 2 lainnya yaitu Palupi dan Opi tidak menunjukkan perilaku stereotipe.



Gambar 4.7 Grafik frekuensi stereotipe individu kukang jawa betina

Persentase rerata frekuensi stereotipe jantan dan betina dapat dilihat pada Gambar 4.8. Frekuensi stereotipe betina (14,03%) lebih tinggi dibandingkan jantan (10,47%). Meskipun data yang dihasilkan menunjukkan frekuensi stereotipe lebih tinggi pada betina, perbedaan diantara keduanya tidak terlalu signifikan. Hal tersebut terlihat dari hasil Uji t SPSS 17 dengan  $\alpha= 0,05$  ( $P=0,000$ ) (Lampiran 4). Jenis kelamin terlihat tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap frekuensi stereotipe tiap individu.



Gambar 4.8 Grafik rerata frekuensi stereotipe dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin

Uji statistik Spearman dengan  $\alpha= 0,05$  terhadap jenis kelamin dan frekuensi stereotipe menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara keduanya ( $R=0,195$ ;  $P=0,423$ ) (Lampiran 3). Tarou *dkk.* (2005: 191) mengemukakan hasil yang sama dalam penelitiannya yang dilakukan pada 10 genus prosimian. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan jenis kelamin terhadap keberadaan stereotipe

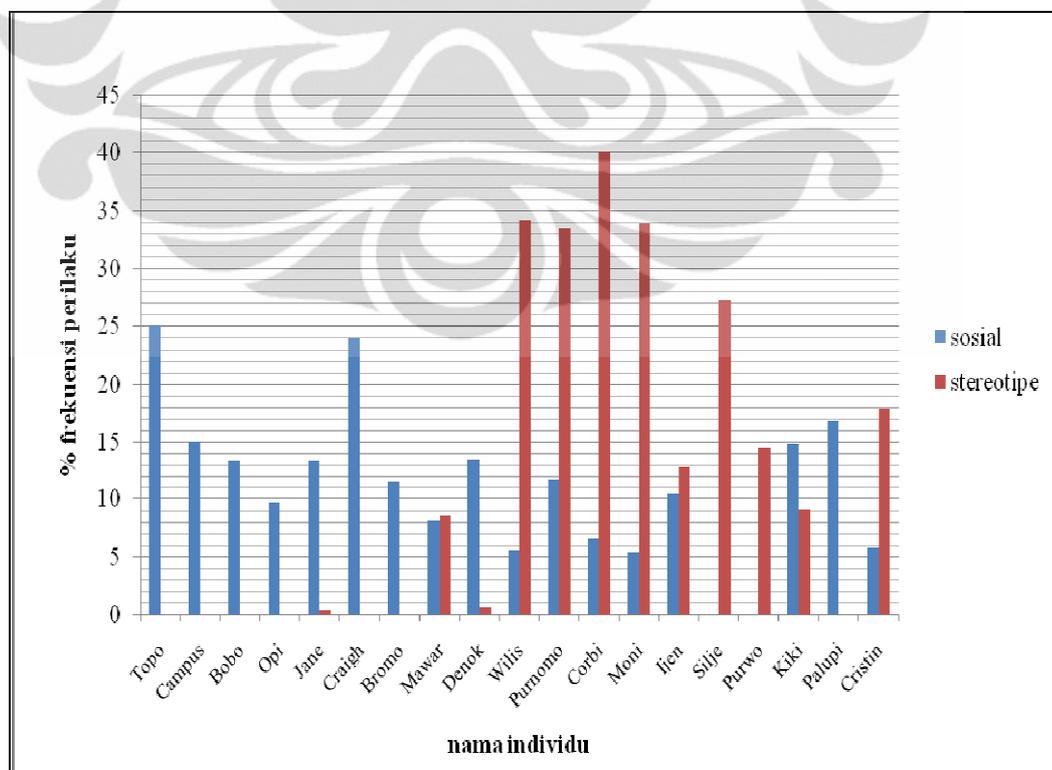
#### 4.1.3 Interaksi Sosial dan Kepadatan Kandang

Menurut Wiens (2002:30), kukang jawa di alam menginvestasikan 6,7 % waktu nokturnalnya untuk melakukan perilaku sosial. Dari Gambar 4.1 dapat

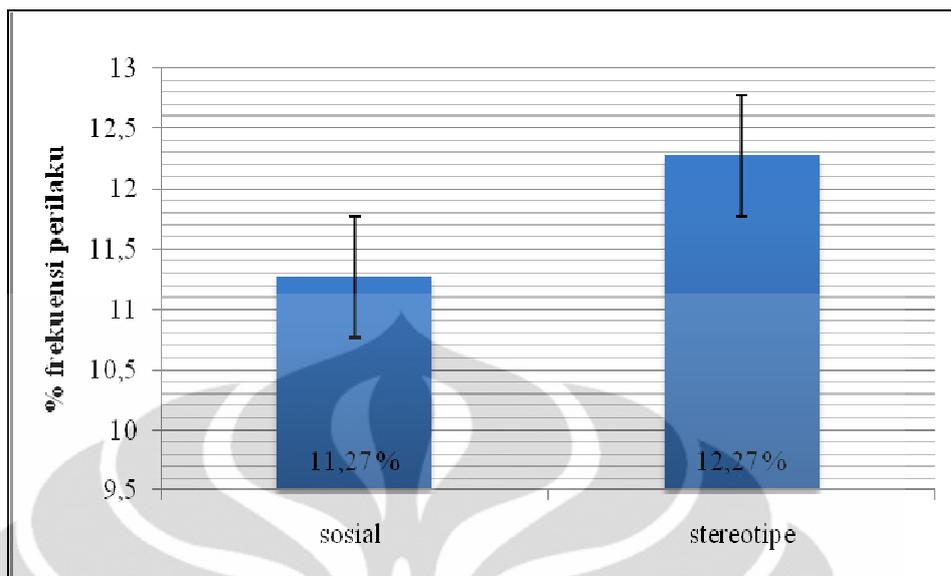
dilihat bahwa persentase rerata perilaku sosial 19 kukang jawa adalah 11,27 %. Hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh pengandangan kukang dengan individu lainnya sehingga frekuensi perilaku sosial kukang jawa di kandang lebih besar daripada di habitat alaminya (Botcher-Law *dkk.* 2001: 9--14).

Marriner & Drickamer (1994: 273 & 274) menyatakan bahwa perilaku stereotipe dapat dipicu oleh lingkungan sosial kandang. Faktor lingkungan sosial tersebut dapat berupa isolasi sosial maupun tekanan sosial (Hosey & Skyner. 2007: 1431). Perilaku sosial agresif merupakan bentuk dari tekanan sosial yang dapat memicu munculnya perilaku stereotipe (Dharmojono 2001: 94).

Persentase perilaku sosial dan stereotipe masing-masing individu dapat dilihat pada Gambar 4.9. Hasil perhitungan rerata frekuensi perilaku sosial dan stereotipe kesembilan belas kukang jawa menunjukkan bahwa frekuensi perilaku stereotipe lebih tinggi dibandingkan frekuensi perilaku sosial (Gambar 4.10). Dari hasil uji statistik Spearman ( $\alpha= 0,01$ ) diperoleh korelasi negatif antara frekuensi perilaku stereotipe dan frekuensi perilaku sosial ( $R=-0,749$ ;  $P=0,000$ ) (Lampiran 5).



Gambar 4.9 Grafik frekuensi perilaku sosial dan stereotipe sembilan belas kukang jawa

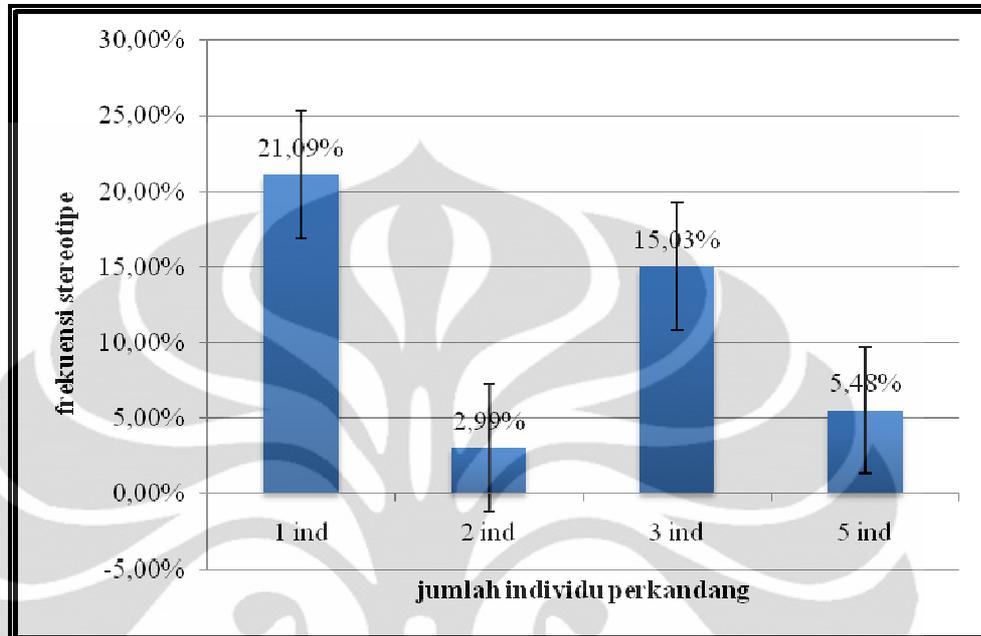


Gambar 4.10 Grafik rerata frekuensi perilaku sosial dan stereotipe sembilan belas kukang jawa

Korelasi negatif antara frekuensi perilaku sosial dan perilaku stereotipe menunjukkan bahwa perilaku sosial yang rendah akan menstimulus peningkatan frekuensi perilaku stereotipe. Rendahnya perilaku sosial dapat disebabkan karena tidak terdapatnya pasangan dalam satu kandang atau juga dapat disebabkan oleh buruknya interaksi dengan pasangan sekandang. Menurut Botcher-Law *dkk.* (2001: 1), salah satu indikasi terjadinya interaksi sosial yang negatif antar individu kukang dalam satu kandang adalah masing-masing individu akan saling berjauhan. Apabila individu-individu tersebut bertemu, keduanya akan memiliki kecenderungan melakukan perilaku sosial agresif. Menurut Dharmojono (2001: 94) perilaku sosial agresif merupakan bentuk tekanan sosial yang dapat memicu munculnya perilaku stereotipe.

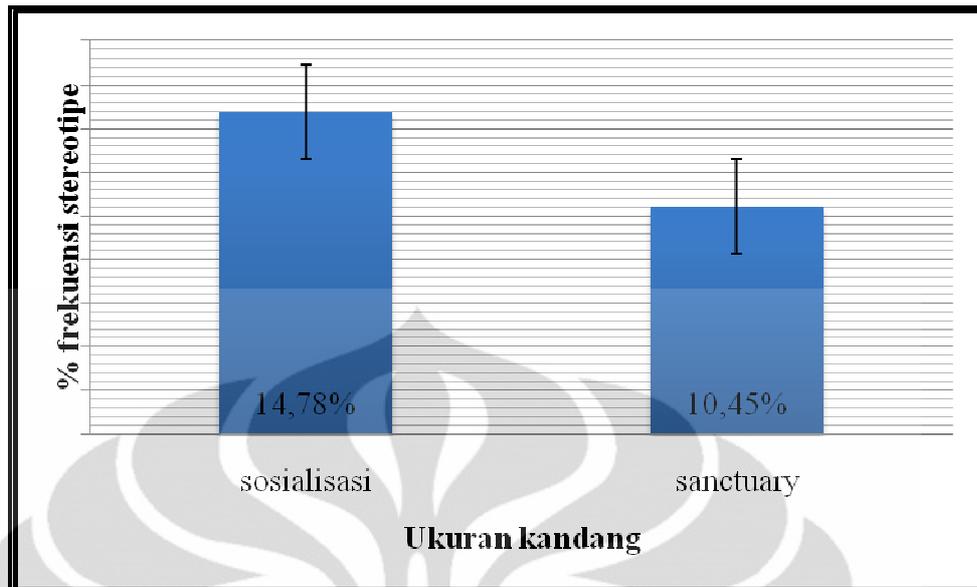
Gambar 4.11 menunjukkan bahwa individu yang dikandangan tanpa pasangan memiliki frekuensi stereotipe tertinggi (21,09%). Hal tersebut mungkin disebabkan oleh keterbatasan individu untuk melakukan perilaku sosial. Frekuensi perilaku stereotipe terlihat lebih rendah pada individu dalam kandang yang ditempatkan dengan hanya satu individu lainnya (2,99%). Rendahnya frekuensi perilaku stereotipe pada pengandangan 2 individu perkandang mungkin disebabkan sistem pengandangan tersebut mendekati sistem kehidupan sosial kukang jawa di alam yang diduga monogami. Sedangkan pengandangan 3

individu perkandang dan 5 individu perkandang memungkinkan terjadinya persaingan pakan, teritori, dan pasangan yang lebih tinggi.



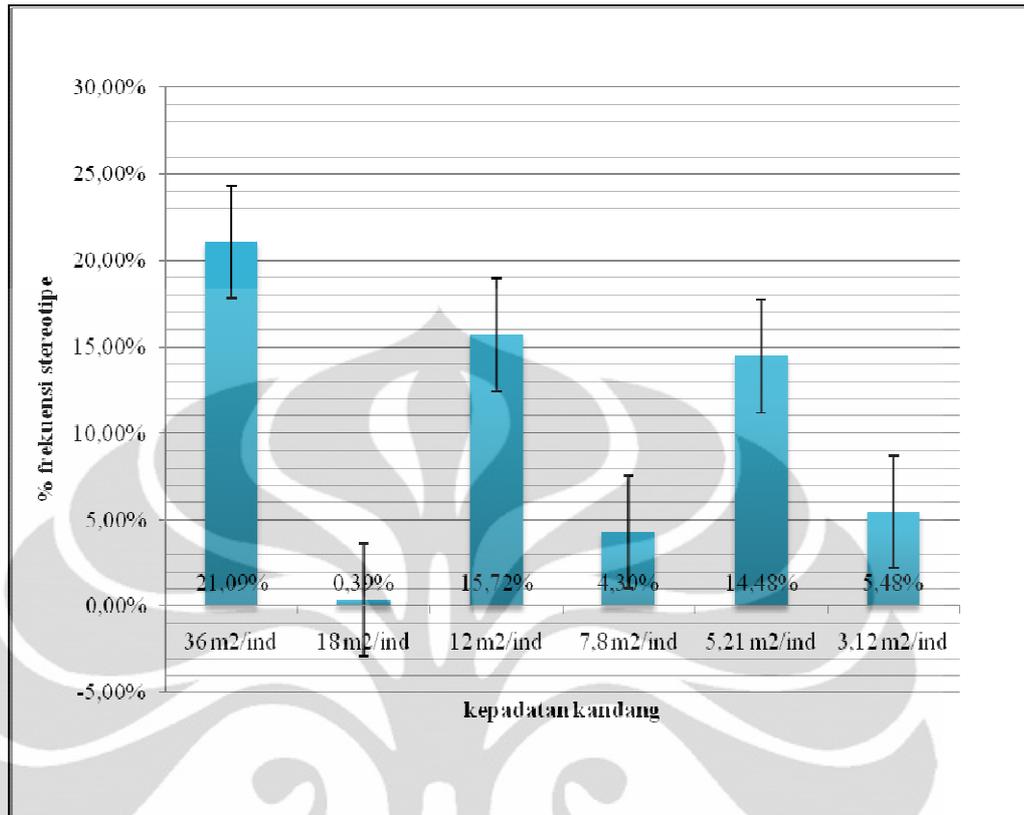
Gambar 4.11 Grafik rerata frekuensi stereotipe individu kukang jawa dikelompokkan berdasarkan jumlah individu perkandang

Frekuensi stereotipe semua individu kukang jawa kemudian dikelompokkan berdasarkan ukuran kandang yang ditempati. Hasil yang didapatkan menunjukkan kukang jawa dalam ukuran kandang *sanctuary* (6 m x 3 m x 2m) memiliki frekuensi stereotipe lebih rendah (10,45%) dibandingkan kandang sosialisasi yang berukuran 2,5 m x 2,5 m x 2,5 m (14,78%) (Gambar 4.12). Lebih rendahnya frekuensi stereotipe pada kukang dalam kandang *sanctuary* diperkirakan ukuran yang lebih luas memungkinkan kukang untuk memiliki area yang cukup untuk menjauh dan bersembunyi dari individu lainnya jika interaksi sosial sedang buruk (Botcher-Law *dkk.* 2001: 16--17).



Gambar 4.12 Grafik rerata frekuensi stereotipe dikelompokkan berdasarkan ukuran kandang

Gambar 4.13 merupakan grafik rerata frekuensi stereotipe dihubungkan dengan kepadatan kandang. Kepadatan kandang meliputi ketersediaan daya dukung lingkungan bagi tiap individu. Jika melihat kecenderungan yang terbentuk, mungkin kepadatan kandang tidak berpengaruh secara signifikan dengan frekuensi stereotipe. Hal ini mungkin disebabkan oleh pengayaan pakan yang sudah cukup memadai dari program rehabilitasi IAR. Secara garis besar, interaksi sosial terlihat sebagai faktor yang paling signifikan memengaruhi frekuensi stereotipe pada kukang jawa di kandang rehabilitasi IAR.



Gambar 4.13 Grafik rerata frekuensi stereotipe individu kukang jawa dikelompokkan berdasarkan kepadatan kandang

Faktor lain yang juga diduga memengaruhi frekuensi perilaku stereotipe adalah lokasi kandang individu dalam area perkandangan. Hasil uji spearman (Lampiran 6) dengan  $\alpha = 0,05$  menunjukkan terdapat asosiasi signifikan antara frekuensi stereotipe tiap individu dengan lokasi kandang dalam area perkandangan ( $R = 0,482$ ;  $P = 0,036$ ). Kandang-kandang bertanda lingkaran merah yang tertera dalam Gambar 4.14 merupakan kandang yang dikategorikan terisolilasi, artinya individu dalam kandang tersebut memiliki keterbatasan untuk melihat individu dari kandang lain. Hal itu berbeda dengan individu yang berada di dalam kandang tidak termasuk dalam kategori terisolasi yang memiliki kesempatan besar untuk melihat individu-individu dalam kandang lain di sekitarnya. Menurut Botcher-Law *dkk.* (2001: 1), stres pada kukang dapat disebabkan karena individu terganggu oleh kebisingan akibat perkuliahian individu lain. Pada Gambar 4.14 dapat dilihat bahwa kandang J5 merupakan kandang Jane (frekuensi stereotipe 0,39%) dan kandang S11 merupakan kandang Topo-Campus-Bobo yang tidak memiliki perilaku stereotipe. Tidak terdapatnya

perilaku stereotipe pada Topo-Campus-Bobo mungkin disebabkan karena ketiganya telah berada di kandang rehabilitasi selama lebih dari 13 bulan serta interaksi sosial diantara ketiganya dinilai relatif baik. Selain itu, posisi kandang yang terisolasi dari kandang lainnya diduga berpengaruh pula terhadap absennya perilaku stereotipe dari perilaku nokturnal mereka.

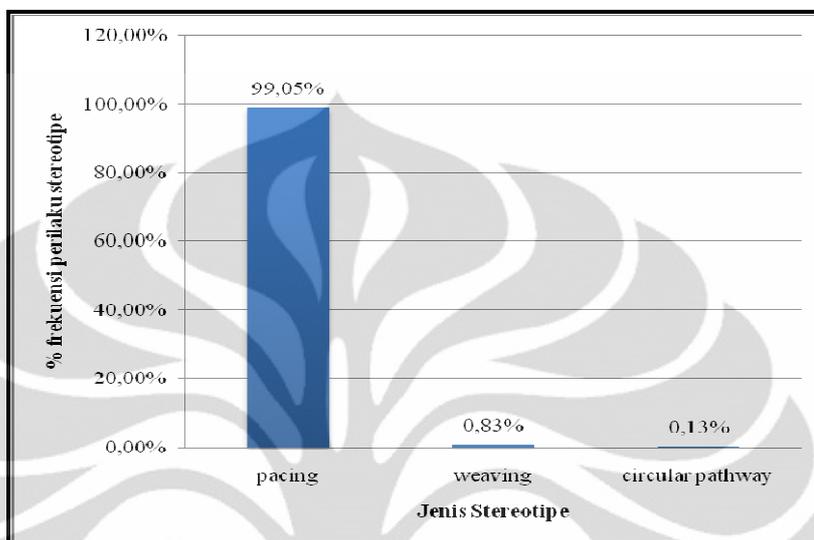


Gambar 4.14 Area perkandangan rehabilitasi kukang di IAR, Bogor

## 4.2 Jenis Perilaku Stereotipe

Penelitian yang dilakukan terhadap 19 kukang jawa di kandang rehabilitasi IAR menunjukkan terdapat 13 individu yang memiliki perilaku stereotipe. Dari 7 jenis stereotipe yang disebutkan oleh Meyer-Holzapfel (1968 *lihat* Bird 2000:2), 3 di antaranya ditunjukkan oleh ke-13 kukang jawa tersebut, yaitu *pacing*, *circular pathway*, dan *weaving*. Mawar merupakan satu-satunya individu yang menunjukkan ke-3 jenis perilaku stereotipe itu, sedangkan yang lainnya hanya

menunjukkan satu jenis perilaku stereotipe, yaitu *pacing*. Setelah direratakan, diketahui bahwa jenis perilaku *pacing* merupakan jenis yang paling mendominasi pada perilaku stereotipe kukang yang diamati (Gambar 4.15).



Gambar 4.15 Grafik frekuensi jenis-jenis perilaku stereotipe 13 kukang jawa yang memiliki perilaku stereotipe

Meyer-Holzapfel (1968, lihat Bird 2000: 2) menyatakan bahwa *pacing* merupakan perilaku stereotipe paling sederhana. Perilaku *pacing* juga ditemukan sebagai jenis stereotipe yang paling mendominasi pada prosimian (Tarou *dkk.* 2005: 185). Hal yang sama dikemukakan pula oleh Mallapur & Choudhury (2003: 280--281) bahwa hewan omnivora lebih banyak memiliki jenis stereotipe *pacing*. Faktor yang dapat memengaruhi munculnya perilaku stereotipe jenis *pacing* adalah terbatasnya ruang gerak (Meyer-Holzapfel 1968 lihat Bird 2000:2). Hal tersebut terkait dengan tingginya perilaku eksplorasi hewan omnivora di alam (Marriner & Drickamer 1994).

Serangan atau ancaman dari individu dominan dalam satu kandang juga dapat menjadi stimulus munculnya perilaku stereotipe (Meyer-Holzapfel 1968 lihat Bird 2000: 2). Kasus ini mungkin yang terjadi pada individu Wilis dan Purnomo. Wilis dan Purnomo melakukan perilaku stereotipe *pacing* di sisi terestrial kandang dan lokasi tersebut tak pernah berubah. Lokasi stereotipe tersebut jauh dari individu dominan lain, Sume, yang ditempatkan satu kandang dengan mereka dan selalu menempati daerah atas kandang. Menurut penelitian

terdahulu yang dilakukan oleh Ramadhan (2010: 41), Sume tidak pernah ditemukan melakukan perilaku stereotipe karena diduga telah beradaptasi dengan kondisi kandang. Sume memiliki masa rehabilitasi 19 bulan, hal tersebut mungkin yang menyebabkan dominansi dari Sume terhadap Wilis dan Purnomo yang menjadi objek penelitian.

Schulze (2006: 2) menyatakan bahwa munculnya perilaku abnormal juga dapat terjadi karena perubahan struktur individu dalam kandang. Ramadhan (2010: 40) menduga hal tersebut yang terjadi pada Moni yang menunjukkan perilaku stereotipe setelah dipindahkan ke kandang S6 bersama Ijen dan Corby. Richard (27 Februari 2010, komunikasi pribadi) menyatakan bahwa dalam pengamatan sebelumnya, Wilis belum menunjukkan adanya perilaku stereotipe sebelum dikandangkan dengan Purnomo dan Sume dalam kandang 6. Diduga, bahwa struktur individu dalam kandang tersebut memiliki keterkaitan dengan interaksi sosial. Interaksi sosial yang buruk dapat memengaruhi munculnya perilaku stereotipe (Dharmojono 2001: 94).

Meyer-Holzapfel (1968 *lihat* Bird 2000: 2) menyatakan bahwa ketidakmampuan satwa untuk menggapai individu lain yang berbeda kandang dengannya juga dapat memicu munculnya jenis perilaku stereotipe *pacing*. Faktor tersebut mungkin yang memengaruhi individu betina yaitu Jane untuk melakukan perilaku stereotipe di sisi yang langsung berhadapan dengan individu jantan di samping kandangnya.

Dorongan untuk berlari dari perhatian manusia diduga bukan menjadi pemicu munculnya perilaku stereotipe *pacing* pada kukang jawa yang diamati. Hal tersebut karena lokasi *pacing* tidak pernah berubah dari sisi manapun pengamat berdiri. Perilaku stereotipe selalu dilakukan di lokasi yang sama serta di waktu yang sama.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Tiga belas dari 19 kukang jawa yang diamati memiliki perilaku stereotipe. Frekuensi stereotipe 13 individu kukang jawa yang diamati secara berurutan dari besar ke kecil antara lain Corbi (40,05%), Wilis (34,09%), Moni (33,97%), Purnomo (33,44%), Silje (27,25%), Cristin (17,92%), Purwo (14,55%), Ijen (12,89%), Kiki (9,06%), Mawar (8,54%), Denok (0,6%), Jane (0,39%), dan Bromo (0,05%).
2. Jenis perilaku stereotipe yang ditunjukkan oleh 13 individu kukang jawa adalah *pacing*, *circular pathway*, dan *weaving*.
3. Tidak terdapat korelasi antara masa rehabilitasi dan jenis kelamin terhadap frekuensi stereotipe.
4. Terdapat korelasi antara interaksi sosial terhadap frekuensi stereotipe.

#### 5.2 Saran

1. Pemasangan kukang dalam kandang sebaiknya perlu memperhatikan kecocokan antar individu untuk mengurangi frekuensi agresifitas antar kukang sehingga diharapkan dapat menurunkan frekuensi stereotipe.
2. Perlu inovasi baru dalam pengayaan lingkungan yang lebih memotivasi kukang meningkatkan perilaku eksplorasi yang lebih bermanfaat untuk ketahanan hidup ketika dilepasliarkan di alam.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai korelasi masa rehabilitasi terhadap frekuensi stereotipe dengan waktu dan sampel yang lebih memadai.
4. Perlu dilakukan penelitian yang berkelanjutan terhadap tiap individu setelah dilepasliarkan sehubungan dengan pengaruh frekuensi perilaku stereotipe terhadap kemampuan bertahan hidup individu di habitat alaminya.

## DAFTAR REFERENSI

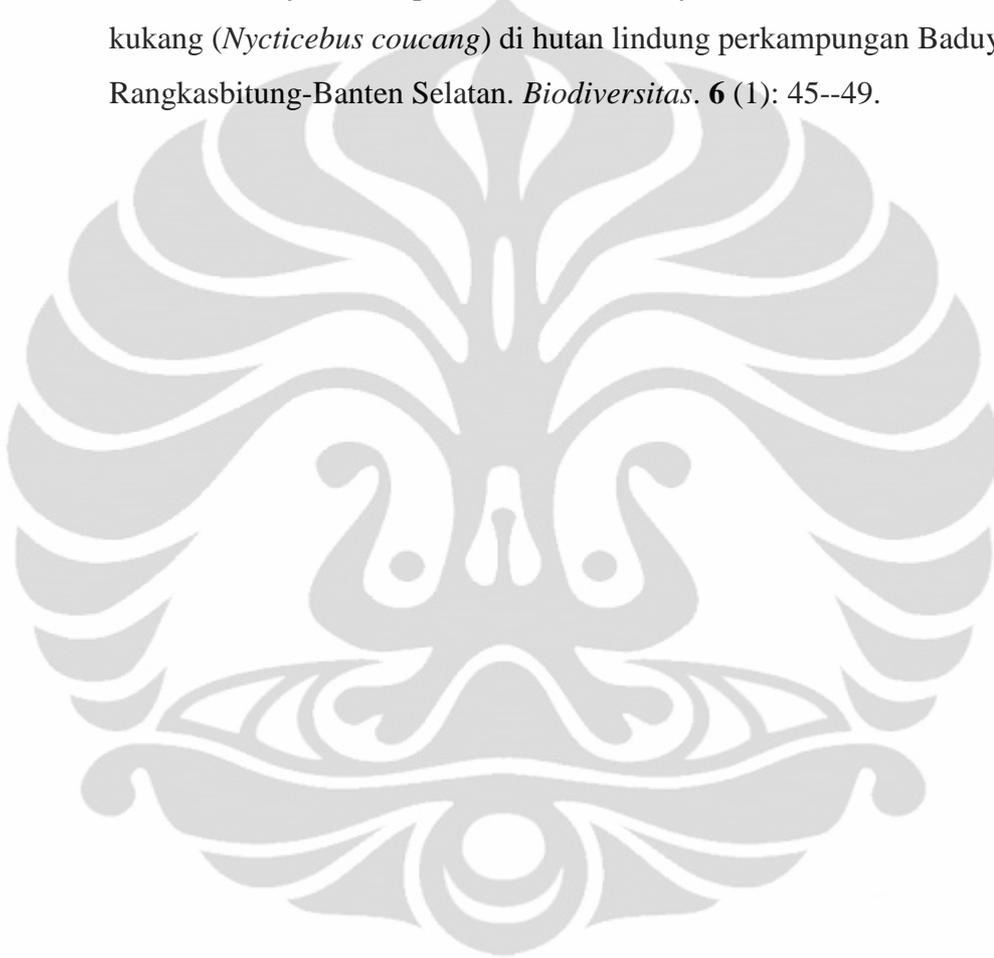
- Altmann, J. 1974. Observational study of behaviour: sampling methods. *Behaviour* **49**: 227--267.
- Arisona, J. 2008. *Studi perilaku dan ekologi kukang jawa (Nycticebus javanicus Geoffroy, 1812) di kawasan hutan Bodogol, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat*. Tesis Departemen Biologi FMIPA Universitas Indonesia. Depok: ix + 104 hlm.
- Atkinson, M.W. 1997. New perspective on wildlife rehabilitation. *Zoo biology* **16**: 355--357.
- Bearder. 1999. Physical and social diversity among nocturnal primates: A new view based on long term research. *Primates* **40**: 267-282.
- Beck, B., K. Walkup, M. Rodrigues, S. Unwin, D. Travis, & T. Stoinski. 2009. Panduan reintroduksi kera besar. Terj. Dari *Best practice guidelines for the re-introduction of great apes*, oleh Kuncoro, P. IUCN, Canada: 77 hlm.
- Bird, K. 2000. *Abnormal behavior in captive felines*. B. App. Sc. in Animal Studies: 4 hlm.
- Blashfield, F. 2010. Prosimians. 4 hlm.  
<http://science.jrank.org/pages/5517/prosimians.html>. 5 mei 2010. pk.12.15.
- Bottcher-Law, L., H. Fitch-Snyder, J. Hawes, L. Larsson, B. Lester, J. Ogden, H. Schulze, K. Slifka, I. Stalis, M. Sutherland-Smith, & B. Toddes. 2001. Management of Lorises in captivity: a husbandry manual for asian Lorises (*Nycticebus & Loris spp.*). Center for Reproduction of Endangered Species (CRES), San Diego: ix + 77 hlm.
- Captive Animals Protection Society (CAPS). 1957. Stereotypic behaviour and behavioural disorders in elephants. 1 hlm. [www.captiveanimals.org](http://www.captiveanimals.org). 28 Februari 2010, pk.09.35.
- Collins, R., K.L. Sanchez & K.A.I. Nekarlis. 2008. Release of greater slow lorises, confiscated from the pet trade, to Batutegi Protected Forest, Sumatra, Indonesia. In *Global re-introduction perspectives*, ed. P. S. Soorae, pp. 192-195. Abu Dhabi: IUCN Reintroduction Specialist Group.

- Departemen Kehutanan Republik Indonesia. 2007. Peraturan Perundangan. 1 hlm.  
www.dephut.go.id. 1 November 2009, pk. 21.37.
- Dharmojoono, H. 2001. *Kapita selekta kedokteran hewan*. Ed.1. Pustaka populer obor, Jakarta: i + 195 hlm.
- Fitch-Snyder, H. & H. Schulze. 2001. *Management of lorises in captivity: A husbandry manual for asian lorises (Nycticebus & Loris spp.)*. Center for Reproduction of Endangered Species (CRES), San Diego: ix + 77 hlm.
- Fitch-Snyder, H., H. Schulze & U. Streicher. 2005. Enclosure design for captive slow and pygmy lorises. *Primates of the oriental night* : 123--135.
- Garner, J.P. 2005. Stereotypies and other abnormal repetitive behaviors: Potential impact on validity, reliability, and replicability of scientific outcomes. *ILAR* **46** (2): 106--117.
- Groves, C.P. 2001. *Primate taxonomy*. Smithsonian Institution Press. London: viii + 350 hlm.
- Gurmaya, K.J., A.B. Saryatiman, S.N. Danardono, T.T.H. Sibuea & I.M.W. Adiputra. 1992. *A Preliminary study on ecology and conservation of the Java's primates in Ungjung Kulon National Park, West Java, Indonesia*. XIV International Primatological Society Congress, Strassbourg-France.
- Hosey, G.R. & L.J. Skyner. 2007. Self-injurious behaviour in zoo primates. *Int. J. Primatol.* **28**: 1431—1437.
- IAR Indonesia. 2010. Indonesia volunteer guide.  
<http://www.internatioanalaniamalrescue.org/indonesiavolunteerguidehtml>. 5 Februari 2010 pk1. 20.15.
- IUCN re-introduction Specialist Group.1998. *IUCN guideline for re-introduction*. Information Press, Oxford, UK: 11 hlm.
- IUCN. 2009. The IUCN red-list of threatened species. 2 hlm.  
<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/39761/0>, 23 februari 2010, pk. 11.35.
- IUCN. 2010. World's most endangered primates revealed. 2 hlm.  
<http://www.iucn.org/?4753/Worlds-most-endangered-primates-revealed>. 13 Mei 2010. pk.15.04.

- Kleiman, D.G. 1996. Reintroduction Programs. *Dalam* Kleiman, D.G., M.E. Allen, K.V. Thompson & S.Lumpkin. 1996. Wild mammals in captivity. The University of Chicago, Chicago: xvi + 639 hlm.
- Mallapur, A. & B.C. Choudhury. 2003. Behavioural abnormalities in captive nonhuman primates. *Journal of applied animal welfare science*, **6**(4): 275—284.
- Marriner, L.C. & L.C. Drickamer. 1994. Factors influencing stereotyped behavior of primates in zoo. *Zoo biology* **13**: 267—275.
- Mason, G.J. 1991. Stereotypies: a critical review. *Anim. Behav.* **41**: 1015-1037.
- Mason, G.J. 2010. Species differences in responses to captivity: stress, welfare and the comparative method. *Trends in ecology and evolution*. **Xxx** (x): 1--9.
- Molly & Lauren. 2004. The tapetum. 1 hlm. [www.sfds.net](http://www.sfds.net). 5 mei 2010. Pk.12.02.
- Munds, R.A., R. Collins, V. Nijman & K.A.I. Nekaris. 2008. Abundance estimates of three slow loris taxa in Sumatra (*N. coucang*), Java (*N. javanicus*) and Borneo (*N. menagensis*). *Primate Eye* **96**: 902.
- Napier, J.R. & P.H. Napier. 1985. *The natural history of primates*. MIT Press, London: 200 hlm.
- Nekaris, K.A.I. 2001. Activity budget and positional behaviour of the Mysore Slender Loris (*Loris tardigradus lydekkerianus*): Implications for slow climbing. *Folia Primatol* (**7**): 228--241.
- Nekaris, K.A.I. 2006. Social Lives of Adult Mysore Slender Lorises (*Loris lydekkerianus lydekkerianus*). *American Journal of Primatology*, **68**:1171–1182.
- Nekaris, K.I. & S. Bearder. 2005. The Lorisiformes primates in perspective. *The primates*, **18**(59): 24—45.
- Nekaris, K.I. & S. Bearder. 2007. The Lorisiform primates of Asia and Mainland Africa: Diversity shrouded in darkness. *Primates in perspective*, **1**: 24--45.
- Nekaris, K.A.I. & S. Jaffe. 2007. Unexpected diversity of slow lorises (*Nycticebus* spp.) within the Javan pet trade: Implications for slow loris taxonomy. *Contributions to zoology*. **76** (3): 187—196 hlm.

- Nekaris, K.A.I. & R. Munds. 2010. Using facial markings to unmark diversity: the slow lorises (Primates: Lorisidae: *Nycticebus* spp.) of Indonesia. *Springer Science+Business Media, LLC*: 1--15.
- Nekaris, K.A.I & V. Nijman. 2007. CITES proposal highlights rarity of asian nocturnal primates (Lorisidae: *Nycticebus*). *Folia primatol.* **78**: 211—214.
- Nijman, V. & S. van Balen. 1998. A faunal survey of the Dieng Mountains, Central Java, Indonesia: distribution and conservation of endemic primate taxa. *Oryx*, **32**: 145-156.
- Pro Fauna. 2008. Perdagangan Kukang (*Nycticebus coucang*) di Indonesia. 6 hlm. [http://www.profauna.org/content/id/berita/2007/perdagangan\\_kukang\\_nycticebus\\_coucang\\_di\\_indonesia.html](http://www.profauna.org/content/id/berita/2007/perdagangan_kukang_nycticebus_coucang_di_indonesia.html). 13 Mei 2011. pk.14.37.
- Radhakrishna, S. & M. Singh. 2002. Social behaviour of the slender loris (*Loris tardigradus lydekkarianus*). *Folia primatologica.* **73**: 181--196.
- Ramadhan, R. 2010. *Pola Aktivitas Kukang Jawa (Nycticebus javanicus) di Kandang Rehabilitasi Primata International Animal Rescue (IAR), Bogor*. Skripsi Departemen Biologi FMIPA Universitas Indonesia. Depok: xiii + 50 hlm.
- Schulze, H. & C. Groves. 2004. Asian Lorises: taxonomic problems caused by illegal trade. *Haki Publishing*: 33--36
- Streicher, U., H. Schulze & H. Fitch-Snyder. 2005. Confiscation, rehabilitation and placement of slow lorises: recommendations to improve the handling of confiscated slow lorises *Nycticebus coucang*. *Primates of the oriental night*, (?):137—145.
- Supriatna, J. & E.H. Wahyono. 2000. *Panduan lapangan: Primata Indonesia*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta: xxii + 332 hlm.
- Tarou, L.R., M.A. Bloomsmith & T.L. Maple. 2005. Research article: Survey of stereotypic behavior in prosimians. *American journal of primatology*, **65**: 181--196.
- Vickery, S.S. & Mason, G.J. 2003. Behavioral persistence in captive bears: implication for reintroduction. *Ursus.* **14** (1): 35--43.

- Wiens, F. 2002. *Behavior and ecology of wild slow lorises (Nycticebus coucang): Social organization, infant care system, and diet*. Faculty of Biology, Chemistry and Geosciences of Bayreuth University, Bayreuth: 118 hlm.
- Wiens, F. & A. Zitzmann. 2003. Social structure of the solitary slow loris *Nycticebus coucang* (Lorisidae). *J. Zool. Lond.* **261**: 35--46.
- Wirdateti, L.E Setyorini, Suparno & T.H. Handayani. 2004. Pakan dan habitat kukang (*Nycticebus coucang*) di hutan lindung perkampungan Baduy, Rangkasbitung-Banten Selatan. *Biodiversitas.* **6** (1): 45--49.





## Lampiran 2

### Uji Statistik Non-Parametrik Spearman Korelasi Masa Rehabilitasi dan Frekuensi Stereotype

---

**Tujuan:**

Untuk mengetahui asosiasi masa rehabilitasi dan frekuensi stereotype

**Hipotesis:**

Ho: Terdapat asosiasi antara masa rehabilitasi dan frekuensi stereotype

Ha: Tidak terdapat asosiasi antara masa rehabilitasi dan frekuensi stereotype

**Taraf nyata:**

Nilai  $\alpha$  yang digunakan pada  $\alpha = 0,05$

**Pengambilan keputusan:**

Jika  $P < 0,05$ ; maka Ho diterima

Jika  $P > 0,05$ ; maka Ho ditolak

**Hasil Perhitungan:**

			stereotypic	Time_rehab
Spearman's rho	stereotypic	Correlation Coefficient	1.000	-.118
		Sig. (2-tailed)	.	.621
		N	20	20
	Time_rehab	Correlation Coefficient	-.118	1.000
		Sig. (2-tailed)	.621	.
		N	20	20

Nilai  $P = 0,621$

Karena  $P > 0,05$ ; maka Ho ditolak.

**Kesimpulan:**

Masa rehabilitasi tidak memengaruhi frekuensi stereotype tiap individu.

### Lampiran 3

## Uji Statistik Non-Parametrik Spearman Korelasi Jenis Kelamin dan Frekuensi Stereotipe

### Tujuan:

Untuk mengetahui asosiasi jenis kelamin dan frekuensi stereotipe

### Hipotesis:

Ho: Terdapat asosiasi antara jenis kelamin dan frekuensi stereotipe

Ha: Tidak terdapat asosiasi antara jenis kelamin dan frekuensi stereotipe

### Taraf nyata:

Nilai  $\alpha$  yang digunakan pada  $\alpha = 0,05$

### Pengambilan keputusan:

Jika  $P < 0,05$ ; maka Ho diterima

Jika  $P > 0,05$ ; maka Ho ditolak

### Hasil Perhitungan:

			persen_strep	sex
Spearman's rho	persen_strep	Correlation Coefficient	1.000	.195
		Sig. (2-tailed)	.	.423
		N	19	19
Sex	Sex	Correlation Coefficient	.195	1.000
		Sig. (2-tailed)	.423	.
		N	19	19

Nilai  $P = 0,423$

Karena  $P > 0,05$ ; maka Ho ditolak.

### Kesimpulan:

Jenis kelamin tidak memengaruhi frekuensi stereotipe tiap individu.

## Lampiran 4

### Uji T terhadap Frekuensi Stereotipe Jantan dan Betina

---

**Tujuan:**

Untuk menguji ada tidaknya perbedaan antara frekuensi stereotipe kukang jawa jantan dan betina.

**Hipotesis:**

Ho: Terdapat perbedaan antara frekuensi stereotipe jantan dan betina

Ha: Tidak terdapat perbedaan antara frekuensi stereotipe jantan dan betina

**Taraf nyata:**

Nilai  $\alpha$  yang digunakan pada  $\alpha = 0,05$

**Pengambilan keputusan:**

Jika  $P > 0,05$ ; maka Ho diterima

Jika  $P < 0,05$ ; maka Ho ditolak

**Hasil Perhitungan:**

	Test Value = 0					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
jenis_kelamin	12.969	18	.000	1.52632	1.2791	1.7736
tingkat_strep	3.684	18	.002	12.25263	5.2653	19.2400

Nilai  $P = 0,000$

Karena  $P < 0,05$ ; maka Ho ditolak.

**Kesimpulan:**

Frekuensi stereotipe jantan dan betina tidak berbeda secara signifikan.

## Lampiran 5

### Uji Statistik Non-Parametrik Spearman Korelasi Frekuensi Perilaku Sosial dan Frekuensi Perilaku Stereotipe

#### Tujuan:

Untuk mengetahui korelasi frekuensi perilaku sosial dan frekuensi perilaku stereotipe

#### Hipotesis:

Ho: Terdapat korelasi antara frekuensi perilaku sosial dan frekuensi perilaku stereotipe

Ha: Tidak terdapat korelasi antara frekuensi perilaku sosial dan frekuensi perilaku stereotipe

#### Taraf nyata:

Nilai  $\alpha$  yang digunakan pada  $\alpha = 0,01$

#### Pengambilan keputusan:

Jika  $P < 0,01$ ; maka Ho diterima

Jika  $P > 0,01$ ; maka Ho ditolak

#### Hasil Perhitungan:

			social	Stereo
Spearman's rho	social	Correlation Coefficient	1.000	-.749**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	19	19
	Stereo	Correlation Coefficient	-.749**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	19	19

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Nilai  $P = 0,000$

Karena  $P < 0,01$ ; maka Ho diterima.

#### Kesimpulan:

Terdapat korelasi antara frekuensi perilaku sosial dan frekuensi perilaku stereotipe.

## Lampiran 6

### Uji Statistik Non-Parametrik Spearman Korelasi Lokasi Kandang dan Frekuensi Stereotipe

#### Tujuan:

Untuk mengetahui asosiasi lokasi kandang dalam area perkandangan dan frekuensi stereotipe

#### Hipotesis:

Ho: Terdapat asosiasi antara lokasi kandang dalam area perkandangan dengan frekuensi stereotipe

Ha: Tidak terdapat asosiasi antara lokasi kandang dalam area perkandangan dengan frekuensi stereotipe

#### Taraf nyata:

Nilai  $\alpha$  yang digunakan pada  $\alpha = 0,05$

#### Pengambilan keputusan:

Jika  $P < 0,05$ ; maka Ho diterima

Jika  $P > 0,05$ ; maka Ho ditolak

#### Hasil Perhitungan:

			strep	kondisi_sekitar
Spearman's rho	Strep	Correlation Coefficient	1.000	.482*
		Sig. (2-tailed)	.	.036
		N	19	19
	kondisi_sekitar	Correlation Coefficient	.482*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.036	.
		N	19	19

Nilai  $P = 0,036$

Karena  $P < 0,05$ ; maka Ho diterima.

#### Kesimpulan:

Lokasi kandang dalam area perkandangan memengaruhi frekuensi stereotipe.