

Aktivitas dan Perilaku Pasangan Owa Jawa (*Hylobates moloch*) di Javan Gibbon Centre

(Activity and Behavior of the Javan gibbon pairs (*Hylobates moloch*) in Javan Gibbon Centre)

Muhamad Ilham¹, Dyah Perwitasari-Farajallah^{1,2*}, Entang Iskandar²

(Diterima Mei 2018/Disetujui Mei 2019)

ABSTRAK

Owa jawa (*Hylobates moloch*) sejak tahun 2008 berstatus terancam punah akibat penangkapan owa jawa di alam liar untuk dijadikan hewan peliharaan yang kian marak. Upaya penyelamatan populasi owa jawa terus dilakukan, salah satunya adalah rehabilitasi owa jawa di Javan Gibbon Centre (JGC). Owa jawa yang ada di JGC merupakan hasil penyerahan sukarela masyarakat maupun sitaan petugas karantina. Rehabilitasi di JGC bertujuan mengembalikan insting liar owa jawa sebelum pelepasan ke alam liar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aktivitas harian dan pola perilaku pasangan owa jawa dan menganalisis faktor-faktor abiotik yang memengaruhi aktivitas dan perilaku tersebut di JGC sebagai salah satu aspek kesiapan pelepasan ke alam liar. Penelitian difokuskan pada tiga pasangan owa jawa, yaitu Bobby-Jolly, Willie-Sasa, dan Asep-Dompu. Berdasarkan hasil pengamatan pada ketiga pasangan owa jawa, istirahat merupakan aktivitas paling dominan dengan persentase berkisar 60–80% yang diikuti aktivitas pergerakan (8–20%), makan (7–13%), sosial (0–4%), dan agresif <1%. Perilaku sosial yang paling sering dilakukan pasangan owa jawa ialah *allogrooming*, percobaan kopulasi, dan vokalisasi. Suhu lingkungan dan curah hujan merupakan faktor abiotik yang paling memengaruhi aktivitas dan perilaku pasangan owa jawa dalam hal vokalisasi. Owa jawa akan berhenti vokalisasi jika suhu lingkungan rendah dan ketika curah hujan tinggi. Berdasarkan hasil data pengamatan, pasangan Willie-Sasa dinilai telah memenuhi salah satu aspek penilaian untuk pelepasan ke alam liar. Aspek yang menonjol dari pasangan ini ialah persentase perilaku sosialisasi dan vokalisasi yang mendekati persentase perilaku owa jawa di alam liar.

Kata kunci: aktivitas harian, *Hylobates moloch*, Javan Gibbon Centre, owa jawa, pola perilaku

ABSTRACT

Since 2008 Javan Gibbon's (*Hylobates moloch*) status is endangered due to the capture of gibbons in the wild to be used as pets which are increasingly prevalent. Conservation efforts of Javan Gibbon population have been conducted at the rescue populations of Javan Gibbons in Javan Gibbon Centre (JGC). Javan Gibbon are the result of voluntary surrender of the community and confiscation of quarantine officer. Rehabilitation in JGC aims to restore the wild instincts of Javan Gibbon before being released in to the wild environment. This study aimed to identify the daily activities and behavior patterns of Javan gibbon pair and to analyze the abiotic factors that influence them in Javan Gibbon Centre (JGC) as one aspect of their readiness to be released into the wild environment. The study focused on three pairs of Javan Gibbons namely Bobby-Jolly, Willie-Sasa, and Asep-Dompu. Based on the observation of three pairs of Javan gibbon, resting is the most dominant activity with the percentage of 60–80% followed by traveling (8–20%), feeding (7–13%), social (0–4%), and aggressive behavior (<1%). The most common social behaviors of Javan Gibbon pairs were allogrooming, courtship, and vocalization. Ambient temperature and rainfall were abiotic factors the most affecting the activity and behavior of the Javan Gibbon pair in terms of vocalization. Javan Gibbon will stop vocalization if the ambient temperature is low and when rainfall is high. Based on the observation data, Willie-Sasa was considered to have fulfilled one aspect of the assessment for their release into the wild environment. The dominant aspect of this pair is the frequency of socialization and vocalization that approaches frequency of Javan Gibbon behavior in the wild environment.

Keywords: behavior, daily activities, *Hylobates moloch*, Javan Gibbon Centre, javan jibbon

PENDAHULUAN

Hylobates moloch atau owa jawa memiliki karakteristik khas, yaitu rambut berwarna perak hingga abu-

abu yang menutupi seluruh tubuh dan pada bagian dagu dikelilingi oleh rambut berwarna putih (Groves 2001). Owa jawa merupakan satu-satunya jenis kera kecil di Pulau Jawa yang memiliki nama lain wau-wau atau owa kelabu (Ario *et al.* 2011). Habitat alami owa jawa meliputi Taman Nasional Ujung Kulon, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Gunung Halimun, Cagar Alam Gunung Simpang, Cagar Alam Leuweung Sancang, Gunung Slamet, dan Pegunungan Dieng (Supriatna & Wahyono 2000). Habitat owa jawa kini

¹ Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

² Pusat Studi Satwa Primata Institut Pertanian Bogor, Jl. Lodaya II/5, Bogor 16151

* Penulis Korespondensi: Email: witafar@gmail.com

hanya terbatas pada sisa-sisa hutan hujan di Pulau Jawa (Nijman 2006). Sejak tahun 2008 hingga saat ini owa jawa berstatus terancam punah (IUCN 2008).

Primata endemik Pulau Jawa ini memiliki peranan yang penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan. Owa jawa berperan sebagai komponen heterotrof yang memakan buah-buahan di hutan lalu menyebarkan bijinya melalui feses. Keseimbangan ekosistem hutan akan terganggu apabila populasi owa jawa di hutan semakin menurun. Upaya konservasi untuk penyelamatan populasi owa jawa terus dilakukan salah satunya adalah penyelamatan populasi owa jawa di *Javan Gibbon Centre* (JGC) atau Pusat Penyelamatan dan Rehabilitasi Owa Jawa di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP). Rehabilitasi di JGC bertujuan untuk mengembalikan insting liar owa jawa sebelum pelepasan ke alam liar (Ario 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aktivitas harian dan pola perilaku pasangan owa jawa (*Hylobates moloch*) dan menganalisis faktor-faktor abiotik yang memengaruhi aktivitas dan perilaku tersebut di JGC sebagai salah satu aspek kesiapan pelepasan pasangan owa jawa ke alam liar.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di *Javan Gibbon Centre* (JGC) Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Bogor, Jawa Barat selama 80 hari pada periode bulan Februari–Juni 2017. Alat yang digunakan adalah *logbook*, *stopwatch*, *envirometer 4 in 1*, dan kamera. Objek penelitian adalah tiga pasang owa jawa yang berada di kandang pasangan (Tabel 1).

Jumlah pengamatan pada setiap pasangan berbeda karena pasangan Bobby-Jolly untuk sementara waktu harus dipisahkan. Hal ini dikarenakan kondisi Jolly yang sedang bunting dan tidak mampu melahirkan secara normal sehingga harus menjalani operasi *caesar*. Pengamatan pada pasangan Bobby-Jolly digantikan dengan pasangan Asep-Dompu atas dasar saran dari pihak JGC karena pasangan ini sudah tujuh tahun bersama di satu kandang.

Penelitian diawali dengan mencoba berkamufase dengan cara duduk di semak-semak sekitar kandang dengan jarak 5–8 m. Kegiatan ini dilakukan sepanjang hari dan dilakukan secara kontinu hingga subjek penelitian tidak lagi tertarik pada kehadiran pengamat. Pengamatan aktivitas dan perilaku dilakukan sepanjang hari, yaitu pada pukul 06:00–17:00 WIB. Owa jawa umumnya mulai beraktivitas pada pagi hari sekitar pukul 06:05–06:25 WIB dan berhenti beraktivitas pada

pukul 16:45–17:15 WIB (Kartono *et al.* 2002). Pengamatan dilakukan dengan metode *focal animal sampling* dengan waktu 30 menit pada setiap individu dan dilakukan ulangan sebanyak 16 kali dalam satu hari pada satu individu. Metode ini merupakan pengamatan dengan memerhatikan semua kejadian spesifik pada satu individu atau individu dalam pasangan pada periode waktu tertentu (Altman 1974). Menurut Iskandar *et al.* (1998) dan Rahman (2011), aktivitas owa jawa di dalam kandang dibagi dan dibatasi berdasarkan aktivitas yang meliputi:

1. Makan adalah aktivitas yang dimulai ketika satwa melihat, memilih, mengambil, membawa, memasukkannya, dan mengunyah makanan di dalam mulutnya.
2. Istirahat adalah aktivitas diam dan periode tidak aktif yang terbagi menjadi dua kategori, yakni istirahat panjang atau tidur dan istirahat pendek. Istirahat pendek dilakukan di sela periode aktif dengan cara bergelantung, duduk, dan merebahkan diri.
3. Pergerakan adalah aktivitas berpindah satwa dari satu tempat ke tempat lain yang meliputi:
 - i) Brakiasi, pergerakan dengan cara berayun dengan kedua tungkai depan.
 - ii) Bipedal, berjalan dengan kedua tungkai belakang.
 - iii) Memanjat, pergerakan dengan keempat tungkai secara vertikal.
 - iv) Melompat, pergerakan yang diawali dengan tolakan ke atas.
 - v) Menjatuhkan diri, melemparkan tubuhnya ke bawah kemudian dilanjutkan dengan berayun.
4. Sosial adalah aktivitas interaksi antara satu individu dengan pasangannya yang meliputi:
 - i) *Allogrooming*, aktivitas mencari kotoran atau ektoparasit pada tubuh pasangannya.
 - ii) *Proximity*, interaksi antar-pasangan pada jarak duduk maksimal 0,5 m.
 - iii) *Contact*, interaksi antar-pasangan pada jarak duduk 0 m.
 - iv) *Vokalisasi*, aktivitas bersuara pada owa jawa.
5. Agresif adalah aktivitas mengancam atau melindungi diri dari individu lain.

Pengambilan data abiotik meliputi suhu lingkungan, kelembapan udara, dan intensitas cahaya yang dilakukan dengan menggunakan *envirometer 4 in 1* sebanyak tiga kali, yaitu pada pagi, siang, dan sore selama periode waktu penelitian. Data curah hujan didapatkan dari data sekunder dari kantor JGC.

Pengolahan data dilakukan dengan menyusun hasil pengamatan ke dalam bentuk tabel dan menghitung

Tabel 1 Profil pasangan owa jawa

Nama	Umur (tahun)	Bobot tubuh (kg)	Penjodohan (tahun)	Ulangan pengamatan (kali)
Bobby♂	8	5,5	2	8
Jolly♀	11	6,7		
Willie♂	9	6,5	6	10
Sasa♀	13	6,3		
Asep♂	15	5,9	7	6
Dompu♀	18	7,2		

nilai persentase dari setiap perilaku yang diamati. Data yang diperoleh diolah dan disajikan dalam bentuk persentase dan diagram untuk menggambarkan proporsi aktivitas serta diuraikan secara deskriptif untuk pola perilaku. Hasil persentase ini kemudian dibandingkan dengan data persentase proporsi aktivitas owa jawa dari sumber penelitian owa jawa di alam liar. Aktivitas harian yang teramati disajikan secara kualitatif dengan cara perhitungan persentase suatu jenis aktivitas owa jawa yang dilakukan dalam sehari. Persentase aktivitas owa jawa dihitung dengan cara:

$$\text{Persentase aktivitas (\%)} = \frac{\text{Frekuensi aktivitas } i}{\text{Total aktivitas}} \times 100\%$$

Keterangan:

i = Jenis aktivitas

HASIL DAN PEMBAHASAN

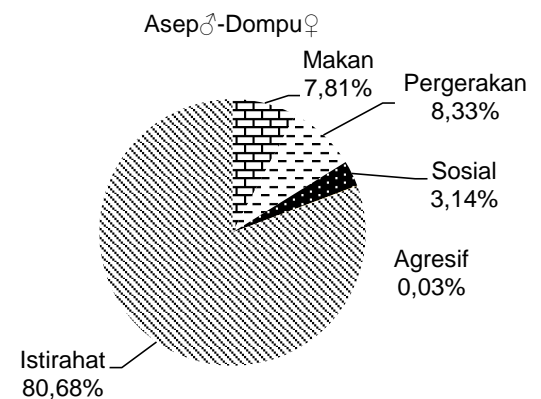
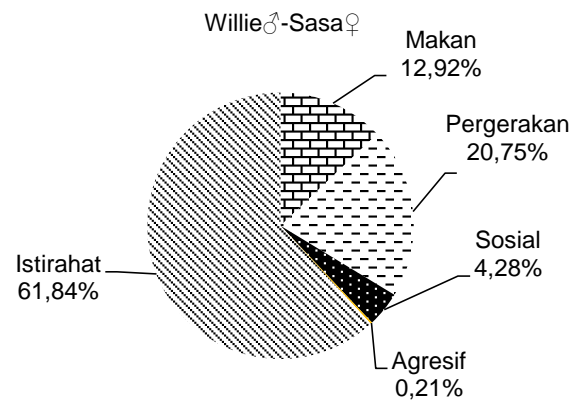
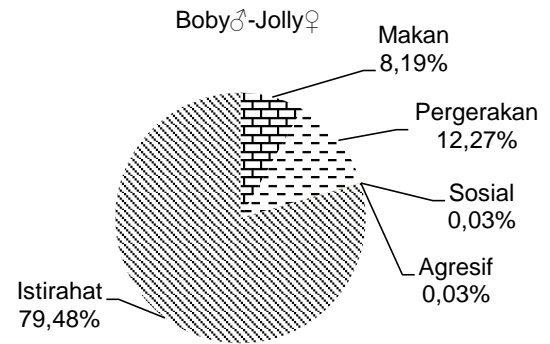
Aktivitas Harian

Istirahat merupakan aktivitas paling dominan dilakukan pasangan owa jawa dengan persentase antara 60–80% dari total aktivitas harian. Kemudian diikuti aktivitas pergerakan (8–20%), makan (7–13%), sosial (0–4%), dan agresif <1%. Persentase penggunaan waktu aktivitas harian setiap pasangan owa jawa di JGC pada Gambar 1.

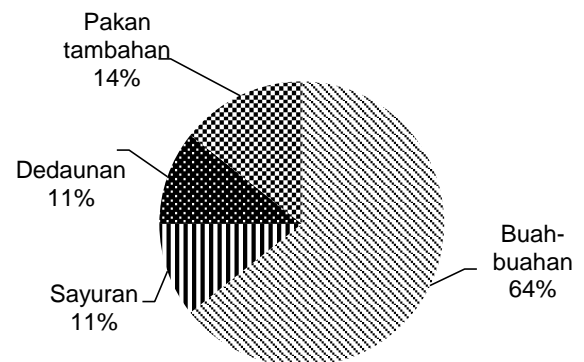
Aktivitas Makan

Hasil pengamatan menunjukkan pasangan Willie-Sasa memiliki persentase aktivitas makan tertinggi di antara ketiga pasangan owa jawa yang diamati. Aktivitas makan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor baik internal maupun eksternal. Faktor internal yang memengaruhi salah satunya adalah bobot badan. Owa jawa yang memiliki bobot badan lebih besar cenderung makan lebih banyak. Faktor eksternal salah satunya adalah jumlah pilihan pakan (Yohanna 2013). Pemberian jenis pakan owa jawa di JGC tersaji pada Gambar 2.

Aktivitas makan owa jawa di JGC bergantung pada waktu pemberian pakan. Pemberian pakan di JGC dilakukan sebanyak empat kali dalam sehari, yaitu pada pukul 06:00 WIB berupa buah-buahan yang meliputi pisang, mangga, apel, jeruk, manggis, papaya, salak, dan semangka. Pada pukul 10:00 WIB pakan diberikan berupa sayuran (wortel dan timun) dan buah hutan yang meliputi harendong, hampelas, beunying, dan kondang. Pada pukul 12:00 WIB pakan yang diberikan berupa dedaunan, yaitu kangkung, dan pada pukul 14:00 WIB pakan tambahan berupa ubi atau jagung yang telah dikukus dan telur puyuh atau tahu-tempe. Pemberian pakan tambahan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan protein owa jawa di tempat rehabilitasi (Ario 2010). Owa jawa di alam liar mengonsumsi 63% buah-buahan dari total konsumsi pakannya. Hal ini dikarenakan owa jawa merupakan satwa frugivor yang artinya preferensi tertinggi pakan owa jawa berupa buah-buahan (Kim *et al.* 2011).



Gambar 1 Persentase aktivitas owa jawa.



Gambar 2 Jenis pakan owa jawa di JGC.

Aktivitas Istirahat

Berdasarkan hasil pengamatan, istirahat merupakan aktivitas paling dominan yang dilakukan ketiga pasangan owa jawa di JGC. Aktivitas ini dilakukan dengan cara duduk atau bergelantung pada bambu tanpa banyak melakukan gerakan. Istirahat pendek individu betina umumnya dilakukan dengan cara duduk di *shelter* atau bambu, berbeda dari individu jantan yang beristirahat dengan cara bergelantung pada tepi kandang dengan tatapan mata mengawasi keadaan sekitar. Aktivitas ini dilakukan sebagai bentuk kewaspadaan individu jantan pada lingkungan sekitar. Hal ini dikarenakan individu jantan dewasa memiliki tanggung jawab terbesar dalam melindungi keluarganya dari ancaman (Riendriasari *et al.* 2009). Istirahat panjang atau tidur terjadi ketika hari mulai memasuki waktu sore atau ketika hari mulai gelap. Owa jawa akan menghentikan aktivitasnya dan masuk ke dalam *shelter*. Owa jawa di alam liar berhenti beraktivitas pada pukul 16:45–17:15 WIB (Kartono *et al.* 2002). Persentase rata-rata istirahat ketiga pasangan owa jawa adalah sebesar 74%. Salah satu faktor eksternal yang memengaruhi persentase frekuensi aktivitas istirahat adalah curah hujan. Owa jawa akan beristirahat di dalam *shelter* ketika hari hujan. Rata-rata curah hujan di JGC pada bulan Februari–Juni 2017 adalah sebesar 457 mm. Owa jawa liar di kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango memiliki persentase istirahat sebesar 37,40% dengan rata-rata curah hujan sebesar 312 mm pada bulan Januari–Maret 2011 (Rahman 2011). Perbedaan signifikan alokasi waktu istirahat antara owa jawa di JGC dan alam liar dikarenakan owa jawa di alam liar lebih banyak bergerak untuk mencari sumber makanan.

Aktivitas Pergerakan

Semakin aktif pergerakan maka kegiatan istirahat akan semakin rendah, begitu juga sebaliknya. Persentase aktivitas pergerakan merupakan tertinggi kedua setelah istirahat. Pasangan Willie-Sasa memiliki persentase pergerakan tertinggi dibanding pasangan owa jawa lainnya (Gambar 1). Proporsi perilaku pergerakan owa jawa umumnya meliputi brakiasi, bipedal, memanjat, melompat, dan menjatuhkan diri (Rahman 2011). Proporsi pergerakan owa jawa di JGC disajikan pada Tabel 2.

Proporsi pergerakan pasangan owa jawa tertinggi adalah brakiasi. Struktur lengan yang panjang pada owa jawa memungkinkan untuk berpindah dengan cara brakiasi (Geissmann 1993; Suzuki *et al.* 2003). Keterampilan brakiasi sangat penting untuk satwa arboreal karena satwa tersebut selalu berada di atas

pohon dan berpindah dari satu pohon ke pohon lainnya tanpa menginjak tanah. Pergerakan lainnya adalah secara bipedal atau berjalan dengan kedua tungkai belakangnya. Bipedal jarang dilakukan oleh owa jawa di alam liar karena pergerakan ini hanya bisa dilakukan di dahan pohon yang besar (Rahman 2011). Pergerakan bipedal sering dilakukan oleh pasangan Asep-Dompu. Bipedal dilakukan dengan cara berjalan di atas bambu-bambu sebagai *enrichment* untuk sarana brakiasi di dalam kandang. Pergerakan lainnya yang meliputi memanjat, melompat, dan menjatuhkan diri memiliki persentase kurang dari 4%. Pergerakan abnormal terlihat pada pasangan Asep-Dompu di mana Asep beberapa kali terlihat turun ke lantai tanah. Pergerakan abnormal yang umum dilakukan owa jawa di kandang penangkaran atau rehabilitas ialah turun ke lantai tanah (Haristyaningrum 2013).

Aktivitas Sosial dan Agresif

Persentase aktivitas sosial pasangan owa jawa dipengaruhi oleh kuat atau lemahnya ikatan pasangan owa jawa. Ikatan pasangan yang kuat dan kemampuan bertahan hidup merupakan syarat pelepasan pasangan owa jawa ke alam liar (Rahman 2011). Hal ini dapat terlihat dari persentase aktivitas sosial yang cenderung tinggi dan dapat dikategorikan sebagai ikatan yang kuat. Pasangan Asep-Dompu dan Willie-Sasa merupakan pasangan yang memiliki ikatan kuat jika dilihat dari persentase aktivitas sosial (Gambar 1). Ikatan pasangan pada owa jawa juga dapat terbentuk dengan cara salah satu individu lebih dominan pada individu lain yang menjadi pasangannya. Cara ini dapat terjadi apabila salah satu individu bersifat lebih agresif sehingga membuat individu lainnya takluk. Namun, cara seperti ini cenderung membuat pasangan owa jawa memiliki ikatan pasangan yang lemah. Perilaku agresif antar-pasangan seharusnya seminimal mungkin terlihat karena hal tersebut menunjukkan ikatan pasangan yang belum kuat (Haristyaningrum 2013). Pasangan Bobby-Jolly memiliki persentase aktivitas sosial yang sangat rendah. Oleh karena itu, dapat dikatakan pasangan ini memiliki ikatan pasangan yang lemah. Jolly selalu menghindar ketika Bobby menghampirinya. Selama pengamatan, pasangan ini tidak pernah terlihat melakukan aktivitas sosial dengan durasi waktu yang lama. Aktivitas sosial pasangan meliputi asosiasi pasif dan aktif. Asosiasi pasif, yaitu keadaan pasangan pada jarak yang cukup dekat namun tidak terjadi interaksi. Asosiasi positif, yaitu interaksi antar-pasangan yang tidak menunjukkan perilaku agresif (Cheyne 2004). Pengamatan aktivitas sosial meliputi *allogrooming*, *proximity*, *contact*, dan

Tabel 2 Persentase proporsi pergerakan owa jawa

Pergerakan (%)	Pasangan (♂-♀)		
	Bobby-Jolly	Willie-Sasa	Asep-Dompu
Brakiasi	95,21	94,90	88,50
Bipedal	0,75	1,96	7,94
Memanjat	3,42	2,20	2,66
Melompat	0,28	0,21	0,63
Menjatuhkan diri	0,34	0,73	0,27

vokalisasi (Geissmann 1993; Iskandar *et al.* 1998) (Tabel 3).

Allogrooming merupakan aktivitas asosiasi positif yang dilakukan individu pada pasangannya yang bertujuan untuk membersihkan kotoran-kotoran yang menempel di tubuh (Cheyne 2004; Haristyaningrum 2013). Aktivitas ini dapat mereduksi ektoparasit pada tubuh hewan dan memperkuat ikatan pasangan (Kurniawati 2010). *Allogrooming* diawali dengan kedua pasangan owa jawa yang saling berdekatan kemudian salah satu owa jawa berinisiatif untuk melakukan *allogrooming*. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perilaku *allogrooming* tertinggi terlihat pada pasangan Willie-Sasa. Aktivitas sosial antar-pasangan juga dapat dilihat pada pengamatan jarak duduk. Interaksi sosial yang terjadi pada jarak maksimal 0,5 m disebut *proximity* dan interaksi yang terjadi pada saat pasangan berdempetan disebut *contact* (Iskandar *et al.* 1998). Pasangan Asep-Dompu memiliki persentase tertinggi untuk kedua aktivitas ini. *Proximity* menunjukkan perilaku seperti bermain atau berbagi makanan dan perilaku *contact* yang teramati adalah perilaku seperti percobaan untuk kopulasi. Kopulasi merupakan salah satu bentuk asosiasi positif pasangan (Cheyne 2004). Selama pengamatan tidak ada aktivitas kopulasi, hanya sebatas menyentuh organ kelamin pasangannya. Pengamatan pada pasangan Willie-Sasa hanya satu kali terlihat adanya aktivitas percobaan kopulasi. Pasangan Willie-Sasa merupakan pasangan dengan satu anak. Aktivitas kopulasi tidak ditemukan pada pasangan dengan membawa anak, kemungkinan karena betina masih berada pada masa pengasuhan anak (Kurniawati 2010). Perilaku unik yang ditunjukkan pasangan Willie-Sasa adalah jantan ikut berperan dalam pengasuhan anak. Hal ini dibuktikan dengan beberapa kali terlihat Willie bermain dan mengajari anaknya memanjat tepi kandang.

Aktivitas sosial lainnya adalah vokalisasi yang bertujuan untuk memberikan tanda kepemilikan daerah teritori dan memperingati akan adanya ancaman (Geissmann 1993). Hasil pengamatan menunjukkan pasangan Willie-Sasa merupakan pasangan yang paling aktif bervokalisasi. Selama pengamatan tidak ditemukan duet, hanya Sasa yang terdengar melakukan vokalisasi. Aktivitas ini sering kali diakhiri dengan gerakan agresif, seperti menendang tepi

Tabel 3 Persentase aktivitas sosial pasangan owa jawa

Sosial (%)	Pasangan (♂-♀)	
	Willie-Sasa	Asep-Dompu
<i>Allogrooming</i>	62,05	23,71
<i>Proximity</i>	8,29	20,31
<i>Contact</i>	11,05	55,70
Vokalisasi	18,61	0,28

Tabel 4 Persentase alokasi penggunaan waktu makan owa jawa

Lokasi	Waktu pemberian pakan (kali/hari)	Persentase (%)
<i>Javan Gibbon Centre</i>	4	9,37
<i>Javan Gibbon Centre</i> (Kurniawati 2010)	4	15,73
PPSP (Rahman 2011)	2	17,64
Taman Safari Indonesia (Dharma 2015)	2	4,66
Alam liar (Kim <i>et al.</i> 2011)	-	36,00

kandang atau menjatuhkan dirinya dengan hentakan keras pada bambu. Betina akan melakukan gerakan agresif pada akhir klimaks vokalisasi (Haristyaningrum 2013). Betina dewasa lebih sering melakukan vokalisasi dibanding jantan dikarenakan peranan betina sebagai individu dominan dalam kelompok owa jawa (Rahman 2011). Pasangan Asep-Dompu sangat jarang terlihat melakukan aktivitas vokalisasi. Berdasarkan hasil pengamatan, Dompu tidak pernah bervokalisasi, dan belum ditemukan alasan pasti mengapa selama penelitian Dompu tidak pernah bervokalisasi. Asep hanya pernah satu kali bervokalisasi ketika salah satu jantan di kandang lain bervokalisasi. Duet vokalisasi antar-pasangan jantan dan betina tidak ditemukan selama pengamatan. H. moloch dan H. klossii merupakan dua spesies dari family Hylobatidae yang tidak ditemukan adanya duet vokalisasi (Reichard *et al.* 2016).

Aktivitas agresif yang teramati pada pasangan owa jawa di JGC tidak memiliki persentase frekuensi yang cukup tinggi bahkan tidak mencapai angka sebesar 1% dari aktivitas total hariannya. Aktivitas ini hanya terjadi ketika owa jawa liar melintas di pepohonan sekitar kandang. Perilaku seperti menendang tepi kandang atau menjatuhkan diri lalu menghentakkan bambu dan bervokalisasi (*alarm call*) dilakukan individu betina untuk mengusir owa jawa liar dari sekitar kandang mereka. Hal ini dikarenakan owa jawa merupakan hewan yang sangat menjaga daerah teritorinya (Geissmann 1993).

Pola Perilaku dan Kesiapan Pelepasan ke Alam Liar

Berdasarkan hasil pengamatan di JCC, pasangan owa jawa sudah memulai aktivitasnya pada pukul 06:00 WIB, yang meliputi aktivitas makan dan pergerakan. Terdapat dua perilaku makan pasangan owa jawa, yaitu makan dengan soliter dan makan bersama. Perilaku makan pasangan Bobby-Jolly terlihat secara soliter yang artinya setiap individu di dalam kandang melakukan aktivitas makan dengan jarak lebih dari 3 m. Berbeda dari pasangan Willie♂-Sasa♀ dan Asep♂-Dompu♀ yang sering terlihat makan secara bersama dengan posisi duduk yang saling berdekatan. Perilaku makan bersama atau berbagi makanan mengindikasikan ikatan yang kuat antar-pasangan owa jawa (Haristyaningrum 2013). Alokasi penggunaan waktu untuk makan owa jawa di tempat penangkaran atau rehabilitasi lebih rendah daripada di alam liar (Kurniawati 2010). Perbandingan antara alokasi penggunaan waktu makan owa jawa di kandang dan di alam liar tersaji pada Tabel 4.

Aktivitas pergerakan owa jawa di JGC dimulai pada saat pemberian pakan pada pukul 06:00 WIB. Owa jawa akan keluar dari kotak tidurnya dan melakukan

aktivitas brakiasi sesaat sebelum makan. Pasangan Willie-Sasa memiliki persentase pergerakan tertinggi dengan persentase sebesar 20,72% apabila dibandingkan dengan pasangan Asep-Dompu yang memiliki persentase sebesar 8,33%. Persentase pergerakan pasangan owa jawa di alam liar adalah sebesar 20,14% (Rahman 2011). Hal ini menunjukkan bahwa pasangan Willie-Sasa memiliki persentase pergerakan yang mendekati persentase pergerakan pasangan owa jawa di alam liar. Aktivitas pasangan owa jawa berdasarkan waktu puncaknya disajikan pada Tabel 5.

Waktu puncak pergerakan pasangan owa jawa di JGC didapat dari persentase tertinggi suatu aktivitas dalam rentang waktu tertentu. Hasil ini menunjukkan perberbedaan antar-pasangan Willie-Sasa dan Asep-Dompu apabila dibandingkan dengan owa jawa di alam liar. Salah satu faktor yang memengaruhi pola pergerakan pasangan owa jawa di JGC adalah waktu pemberian pakan. Owa jawa mulai aktif bergerak ketika pakan telah tersedia di kotak pakan. Waktu puncak istirahat owa jawa di alam liar terjadi pada pukul 12:00–13:00 WIB seiring dengan dimulainya aktivitas sosial antar-pasangan (Ario 2010). Hasil yang berbeda terjadi pada pasangan owa jawa di JGC yang memiliki peningkatan pergerakan pada pukul 12:00–13:00 WIB. Hal ini dikarenakan pemberian pakan pada pukul 12:00 WIB menjadikan owa jawa aktif melakukan pergerakan pada waktu tersebut.

Kemampuan melakukan aktivitas sosial yang meliputi vokalisasi dan aktivitas seksual (kopulasi) merupakan syarat pelepasan pasangan owa jawa ke alam liar. Aktivitas vokalisasi menjadi sangat penting karena berkaitan dengan cara berkomunikasi untuk menyatakan keberadaan lokasi suatu kelompok agar tidak terjadi konflik dan juga tanda kepemilikan suatu pakan yang tersedia (Rahman 2011). Willie-Sasa merupakan pasangan dengan betina yang aktif bervokalisasi. Aktivitas vokalisasi yang disebut *morning call* sudah dimulai pada rentang waktu pada pukul 06:00–07:00 WIB ketika suhu pagi hari berkisar antara 22–25°C dan cuaca tidak hujan. Apabila terjadi hujan, owa jawa akan beristirahat di dalam *shelter*.

Aktivitas sosial asosiasi positif berupa kopulasi tidak teramati pada kedua pasangan owa jawa. Perilaku percobaan kopulasi terlihat ketika Asep menempelkan tubuhnya di belakang Dompu dalam keadaan berbaring atau bergelantung. Waktu puncak perilaku ini terjadi pada pukul 13:00–15:00 WIB. Owa jantan umumnya merupakan pengambil inisiatif tertinggi pada aktivitas seksual (Iskandar *et al.* 1998). Perilaku yang

menginisiasi percobaan kopulasi ditandai dengan pasangan owa jawa yang saling mendekat dan saling menempelkan tubuhnya (Kurniawati 2010).

KESIMPULAN

Istirahat merupakan aktivitas harian paling dominan yang dilakukan pasangan owa jawa di JGC, diikuti pergerakan, makan, sosial, dan agresif. Perilaku sosial yang paling sering dilakukan pasangan owa jawa adalah *allogrooming*, percobaan kopulasi, dan vokalisasi. Faktor abiotik yang paling memengaruhi aktivitas dan perilaku pasangan owa jawa khususnya dalam hal vokalisasi ialah suhu lingkungan dan curah hujan. Apabila terjadi hujan dan suhu udara rendah, maka owa jawa tidak akan bervokalisasi. Berdasarkan data hasil pengamatan, pasangan Willie-Sasa dinilai telah memenuhi salah satu aspek penilaian untuk pelepasan ke alam liar. Pasangan ini memiliki persentase pergerakan yang mendekati persentase pergerakan owa jawa di alam liar dengan proporsi pergerakan secara brakiasi yang sangat tinggi. Sasa merupakan betina yang paling aktif dalam aktivitas vokalisasi yang merupakan salah satu syarat dalam pelepasan ke alam liar. Keberhasilan pasangan Willie-Sasa memiliki dan merawat anak juga merupakan penilaian tambahan untuk kesiapan pelepasan ke alam liar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada *Javan Gibbon Centre* (JGC) yang telah memberikan izin penelitian dan berbagai fasilitas selama penelitian dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Altmann J. 1974. *Observational Study of Behavior: Sampling Methods*. Chicago (US): Brill. <https://doi.org/10.1163/156853974X00534>

Ario A. 2010. Aktivitas Harian Owa Jawa (*Hylobates moloch* Audebert, 1798) Rehabilitan di Blok Hutan Patiwel Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Owa Jawa di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango hal. 13–29. Bogor (ID): Conservation Internasional (CI) Indonesia.

Tabel 5 Waktu puncak aktivitas pasangan owa jawa

Pasangan (♂-♀)	Waktu puncak (WIB)			
	Pergerakan	Istirahat	Vokalisasi	<i>Allogrooming, Proximity, Contact</i>
Willie-Sasa	06:00–07:00 12:00–13:00	11:00–12:00	07:00–09:00	11:00–12:00
Asep-Dompu	08:00–09:00	09:00–10:00 11:00–12:00	-	11:00–12:00 13:00–15:00
Owa jawa liar (Ario 2010)	07:00–08:00 10:00–11:00	12:00–13:00	08:00–09:00	11:00–12:00

- Ario A, Supriatna J, Andayani N. 2011. Owa Jawa di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Jakarta (ID): Conservation International (CI) Indonesia.
- Cheyne MC. 2004. Assessing rehabilitation and reintroduction of captive-raised Gibbons in Indonesia. [Disertasi]. Cambridge (UK): University of Cambridge.
- Dharma AP. 2015. Analisis tingkah laku dan manajemen penangkaran Owa Jawa (*Hylobates moloch* Audebert 1798). [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Geissmann T. 1993. Evolution of communication in Gibbons (*Hylobatidae*) [disertasi]. Zürich (CH): Zürich University.
- Groves C. 2001. *Primate Taxonomy*. Washington (US): Smithsonian Institution Press.
- Haristyaningrum D. 2013. Analisis kesiapan pasangan owa jawa (*Hylobates moloch* Audebert 1798) untuk pelepasliaran ditinjau dari perilaku kawin di Javan Gibbon Centre. [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Iskandar E, Mansjoer I, Mansjoer SS, Kyes RC. 1998. Studi tingkah laku kawin pasangan *Macaca nemestrina* dan *M. fascicularis* dewasa di Pusat Studi Satwa Primata, Lembaga Penelitian-Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Primatologi Indonesia*. 2(2): 34–37.
- [IUCN] International Union Conservation of Nature. 2008. *Hylobates moloch*. [Internet]. [diakses pada 7 Mei 2019]. Tersedia pada: <https://www.iucnredlist.org/species/10550/3199941>
- Kartono AP, Prastyono, Maryanto I. 2002. Variasi aktivitas harian *Hylobates moloch* (Audebert, 1798) menurut kelas umur di TN Gunung Halimun, Jawa Barat. *Berita Biologi*. 6: 67–74.
- Kim S, Coe JC, Lappan S. 2011. Diet and ranging behavior of the endangered javan gibbon (*Hylobates moloch*) in a submontane tropical rainforest. *American Journal of Primatology*. 73(3): 270–280. <https://doi.org/10.1002/ajp.20893>
- Kurniawati N. 2010. Pengamatan aktivitas harian owa jawa (*Hylobates moloch* Audebert 1798) di Javan Gibbon Centre Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. [Skripsi]. Jakarta (ID): Universitas Indonesia.
- Nijman V. 2006. In-situ and ex-situ status of the javan gibbon and the role of zoos in conservation of the species. *Contribution of Zoology*. 75(3/4): 161–168. <https://doi.org/10.1163/18759866-0750304005>
- Peeke HVS, Herz MJ. 1973. *Habituation: Volume I*. New York (US): Academic Press, Inc.
- Rahman DA. 2011. Studi perilaku dan pakan owa jawa (*Hylobates moloch*) di Pusat Studi Satwa Primata IPB dan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango: penyiapan pelepasliaran. [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Reichard UH, Hirai H, Barelli C. 2016. *Evolution of Gibbons and Siamang: Phylogeny, Morphology and Cognition*. New York (US): Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-5614-2>
- Riendriasari SP, Iskandar E, Manansang J, Pamungkas J. 2009. Tingkah laku owa jawa (*Hylobates moloch*) di Fasilitas Penangkaran Pusat Studi Satwa Primata, Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Primatologi Indonesia*. 6(1): 9–13.
- Suzuki J, Kato A, Maeda N, Hashimoto C, Uchikoshi M, Mizutani T, Doke C, Matsuzawa T. 2003. Plasma insulin-like growth factor-I, testosterone and morphological changes in the growth of captive agile gibbons (*Hylobates agilis*) from birth to adolescence. *Primates*. 44: 273–280. <https://doi.org/10.1007/s10329-003-0044-x>
- Supriatna J, Wahyono OH. 2000. Panduan Lapangan: Primata Indonesia. Jakarta (ID): Yayasan Obor Indonesia.
- Yohanna. 2013. Studi pakan owa jawa (*Hylobates moloch* Audebert 1798) di Pusat Penyelamatan dan Rehabilitasi Satwa Javan Gibbon Centre (JGC). [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.