

## **PERBANDINGAN PERILAKU HARIAN JANTAN DAN BETINA BURUNG ELANG BONDOL (*Haliastur indus* Boddaert, 1783) DI TAMAN MARGASATWA RAGUNAN JAKARTA**

*The Comparison of Daily Behaviour between Male and Female Brahminy Kite (*Haliastur indus* Boddaert, 1783) at Ragunan Zoo-Jakarta.*

**ESTI SYARI'ATI, PASKAL SUKANDAR & HANUM ISFAENI**

*Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Jakarta (UNJ). Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun, Jakarta Timur. 13220. Indonesia*

E-mail: [aijoulove16@gmail.com](mailto:aijoulove16@gmail.com)

*Tanggal publikasi online:*

---

### **ABSTRACT**

Brahminy Kite (*Haliastur indus*) is included in protected wild species list. Conservation is an alternative way to save this species from being extinct. The objective of this research was to find out the comparison of daily behaviour between male and female Brahminy Kite at Ragunan Zoo-Jakarta such as three activities. These behaviours were motionless, movement and ingestive. The descriptive method was used in this study, by direct observation to the behaviour of individual bird. The focal animal sampling was used as a method for recording behaviour, which means observing one individual for a specified amount of frequency and recording all instance of its behaviour. The observation was carried out on 2 birds with sex male and female. Each individual's bird was observed each day from 06.00 to 18.00. Data analysis used descriptive analysis and nonparametric statistics analysis with U Mann-Whitney Test. The result of this analysis indicated if there were comparison of motionless behaviour and movement behaviour between male and female Brahminy Kite, where testing criteria Eject  $H_0$ , density is  $0.00 < \alpha$ , level was significance but there was not comparison of ingestive behaviour between male and female Brahminy Kite. Density is  $0.38 > \alpha$ , level was insignificant

*Keyword : the comparison, daily behaviour, Brahminy Kite, Ragunan zoo*

---

### **PENDAHULUAN**

Elang Bondol merupakan burung yang termasuk ke dalam kategori pemangsa. Di dalam ekosistem, burung pemangsa menempati posisi sebagai pemangsa puncak dan memegang peranan penting untuk mengontrol populasi mangsanya. Selain itu, kepekaannya terhadap lingkungan menjadikan mereka sebagai indikator lingkungan yang sehat (Prawiradilaga dkk, 2003).

Dahulu, saat Jakarta masih ditumbuhi banyak pohon dan sungainya bersih, Elang Bondol

yang ditetapkan sebagai maskot kota Jakarta, sangat mudah dilihat terbang di langit-langit kota Jakarta. Perilaku khasnya yakni terbang naik dengan cepat diselingi gerakan melayang di udara, kemudian menukik tajam dengan sayap terlipat dan dilakukan secara berulang-ulang.

Namun, semua berubah kala Jakarta mulai disesaki manusia. Wilayah hijaunya yang luas perlahan berkurang karena diubah menjadi kawasan perumahan, perkantoran, dan industri. Akibatnya, burung berukuran 45 cm ini kesulitan mencari pakan. Menu kesukaannya berupa ikan segar pelan-pelan susah didapat karena perairan bersih di Jakarta telah tercemar. Walaupun termasuk satwa dilindungi berdasarkan PP Nomor 7 tahun 1999, Elang Bondol senantiasa diburu dan diperdagangkan secara illegal. Akibatnya, burung ini harus bertahan di pulau-pulau kecil di Kepulauan Seribu terutama di Pulau Kotok dan Pulau Pramuka.

Keberhasilan program konservasi ex-situ Elang Bondol yang sudah ada dirasa belum dilakukan secara optimal, karena jumlah populasi yang banyak dan kasus kematian yang terjadi dalam proses penangkaran masih tinggi. Dalam penanganan konservasi ex-situ satwa mempunyai banyak faktor yang harus diperhatikan, karena berbeda jenis akan berbeda pula proses pemeliharannya baik dalam hal pakan, kandang, sanitasi, maupun perawatannya.

Satwa yang berada dipenangkaran akan mengalami perubahan perilaku yang disebabkan oleh adanya faktor internal maupun eksternal. Banyak Elang Bondol betina mati akibat stres. Hal ini ditandai dengan anoreksia dan nafsu makan menurun serta memar di kepala akibat benturan pada kandang yang terbuat dari kawat. Sedangkan, Elang Bondol jantan jauh lebih tegar ketika di kurung (Arif, 2001).

Selain itu, kendala lain yang terdapat dalam penangkaran elang adalah dalam hal perjodohan dan perkembangbiakannya. Karena burung Elang Bondol adalah burung monomorfik, yakni susah dibedakan jenis kelamin (jantan dan betina) secara kasat mata karena morfologinya sama, sehingga sulit dalam menjodohkan pasangan yang akan dikawinkan.

Salah satu cara untuk membedakan jenis kelamin jantan dan betina Elang Bondol yakni dengan mengamati perilakunya. Elang Bondol Jantan dan betina umumnya melakukan perilaku yang sama tetapi dengan frekuensi yang berbeda. Berdasarkan perbedaan frekuensi, nantinya akan terdapat beberapa perilaku yang dapat dijadikan indikator dalam penentuan jenis kelamin pada burung yang monomorfik.

Penelitian mengenai perbandingan perilaku harian jantan dan betina Elang Bondol di Taman Margasatwa Ragunan diharapkan dapat membantu memberi masukan kepada pengelola burung Taman Margasatwa Ragunan Jakarta. Pemantauan perilaku di penangkaran merupakan langkah utama untuk menentukan kebijakan dalam mengelola satwa liar guna menentukan sistem penangkaran yang sesuai dengan program konservasi ex-situ (Takandjandji dan Mite, 2008).

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian dilaksanakan di Taman Margasatwa Ragunan Jakarta yang terletak di Jl. Harsono RM No.1, Kelurahan Ragunan, Kecamatan Pasar Minggu, Jakarta Selatan. Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Juli 2014. Objek yang digunakan adalah dua ekor burung elang bondol dengan

jenis kelamin jantan (P11TMR) dan betina (P16TMR).

Jantan memiliki ukuran tubuh yang lebih kecil dari betina. Vocal suara bass. Iris mata lebih terang, warna bulu pada bagian dada putih terang dan ukuran kepala kecil. Sedangkan betina, memiliki tubuh yang lebih besar. Vocal suara nyaring. Iris mata lebih gelap, warna bulu pada bagian dada putih kusam dan ukuran kepala lebih besar.

Alat- alat yang digunakan dalam penelitian adalah kamera digital, binokuler, jam tangan, hygrometer, lembar data dan alat tulis. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif survei. Teknik pengambilan data menggunakan *Focal Animal Sampling*.

Pengamatan dilakukan dari awal hingga berakhirnya suatu aktivitas, dimulai dari pukul 06.00 pagi sampai dengan 18.00 WIB. Pencatatan perilaku harian meliputi diam, bergerak dan ingestif yang dilakukan selama 12 jam per hari ke dalam tabel etogram. Pengukuran data sekunder yakni suhu dan kelembaban dilakukan dengan menggunakan hygrometer yang dilakukan setiap hari, setiap pagi, siang dan sore disertai keterangan cuaca pada saat pengamatan. Pengambilan gambar dengan menggunakan kamera digital. Persentase frekuensi perilaku harian (diam, bergerak dan ingestif) Elang Bondol dihitung dengan rumus Martin dan Bateson (1988). Perbandingan frekuensi perilaku yang sudah teramati dihitung dengan menggunakan Statistika SPSS V16 untuk Uji Statistik Non Parametrik U Mann-Whitney.

**Tabel 1. Total Frekuensi Perilaku Harian Jantan dan Betina Elang Bondol**

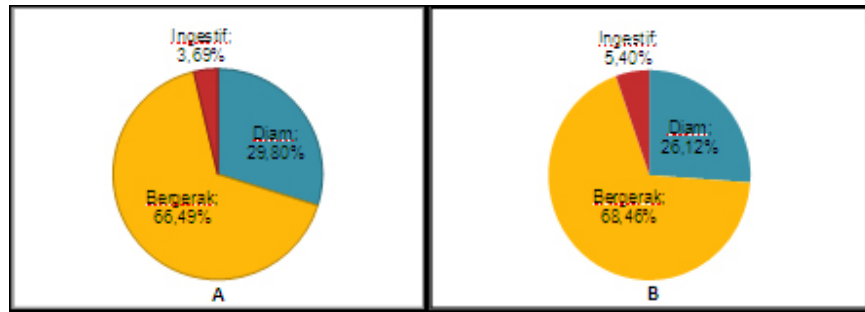
Perilaku Harian	Frekuensi Jantan (kali)/14 hari	Frekuensi Betina (kali)/14 hari
Perilaku Diam	468	314
- Stasioner	145	115
- Istirahat	42	34
- Menggeliat	64	62
- Menengok	176	76
- Mengangkat Kaki	41	27
Perilaku Bergerak	1044	823
- Berjalan	18	46
- Menyelisik	281	354
- Mematuk	51	99
- Bersuara	25	72
- Berpindah tempat	585	141
- Meregangkan Badan/bulu	84	87
Ingestif	58	65
- Makan	12	18
- Defekasi	46	47
Total	1570	1202

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang didapat pada perilaku harian Elang Bondol Jantan dan Betina di kandang dibagi dalam tiga jenis perilaku utama yaitu perilaku diam, perilaku bergerak dan perilaku Ingestif. Hasil penelitian perilaku harian tersebut terdapat pada tabel 1 dibawah ini.

Berdasarkan tabel 1 perilaku yang memiliki frekuensi paling besar adalah perilaku bergerak. Frekuensi terbesar kedua adalah perilaku diam, sedangkan frekuensi yang paling rendah adalah

perilaku ingestif. Data frekuensi perilaku harian jantan dan betina Elang Bondol di kandang dibuat persentasenya seperti pada Gambar 1 dibawah ini.

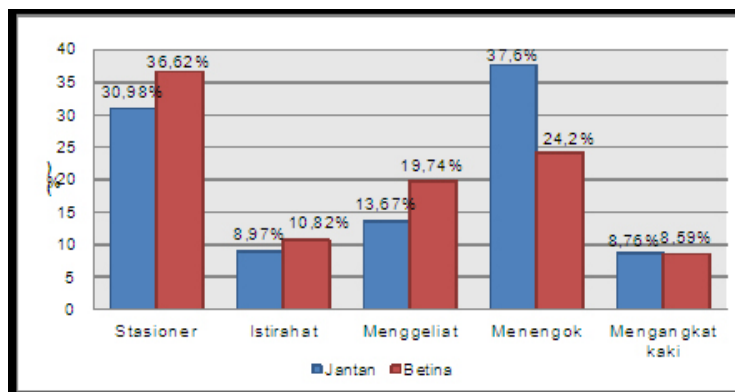


Gambar 1. Perbandingan Persentase Perilaku Harian Jantan (A) dan Betina (B) Elang Bondol

Berdasarkan Hasil Uji statistik non parametrik U Mann-Whitney terdapat perbedaan perilaku harian meliputi perilaku diam, perilaku bergerak dan perilaku ingestif antara Elang Bondol jantan dan betina. Hasil uji statistik non parametrik tersebut terdapat pada tabel 2.

### Perilaku Diam

Berdasarkan hasil perhitungan uji U-Mann Whitney ( $U=9.000; Z=4.097; n_A=14; n_B=14; p<0,05; \text{tolak } H_0$ ) dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan perilaku diam antara jantan dan betina Elang Bondol. Perilaku diam yang dilakukan oleh burung Elang Bondol di kandang Taman Margasatwa Ragunan Jakarta terdiri dari lima jenis aktivitas yaitu stasioner, istirahat, menggeliat, menengok dan mengangkat kaki. Hasil penelitian perilaku diam terdapat pada gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Persentase Perilaku Diam Elang Bondol jantan dan betina.

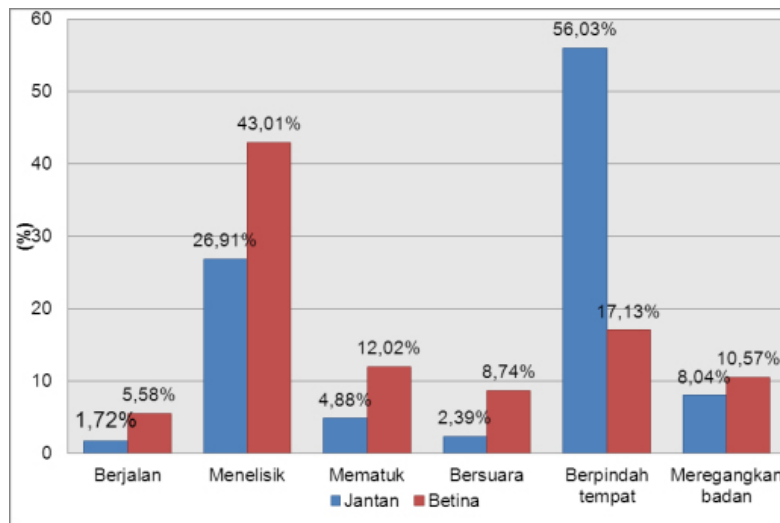
Berdasarkan hasil perhitungan persentase perilaku diam, aktivitas menengok merupakan aktivitas terbesar yang dilakukan jantan yakni 37,60% dengan frekuensi sebanyak 176 kali, sedangkan aktivitas terbesar yang dilakukan oleh betina adalah aktivitas stasioner yakni 36,62% dengan frekuensi sebanyak 115 kali. Aktivitas terkecil pada perilaku diam baik jantan dan betina adalah aktivitas mengangkat kaki, yakni masing-masing sebesar 8,76% untuk jantan dan 8,59% untuk betina.

Burung yang baru datang sangat waspada terhadap lingkungan di mana sekali-sekali burung mengangkat kepala untuk mengawasi lingkungan sekitar atau stasioner (Takandjandji dan Mite,

2008). Menurut Burnie (1992) mengatakan, mata dari burung pemburu atau pemangsa selalu mengarah lurus kedepan memberi pandangan binokuler. Pandangan binokuler memungkinkan burung pemangsa melihat mangsa yang mendekat.

Aktivitas stasioner pada Elang Bondol betina merupakan aktivitas tertinggi. Hal ini menandakan betina lebih waspada terhadap pergerakan yang terjadi pada jarak jauh dan pergerakan disekitar lingkungan kandang.

Pada aktivitas stasioner selang waktu yang dibutuhkan betina 15 sampai 25 menit dan berlangsung pada siang hari. Aktivitas stasioner betina berlangsung lama dengan frekuensi yang kecil dan biasanya dilakukan pada saat suhu lingkungan mulai naik atau tinggi sambil bertengger di atas kayu. Aktivitas stasioner betina paling tinggi terjadi saat suhu mencapai 310C dengan kelembaban 66%, aktivitas ini juga biasanya berlangsung manakala banyak pengunjung yang datang. Betina seringkali terlihat stasioner jika ada pengunjung yang datang dan mendekati wilayahnya.



Gambar 3. Perbandingan Persentase Perilaku Bergerak Elang Bondol jantan dan betina.

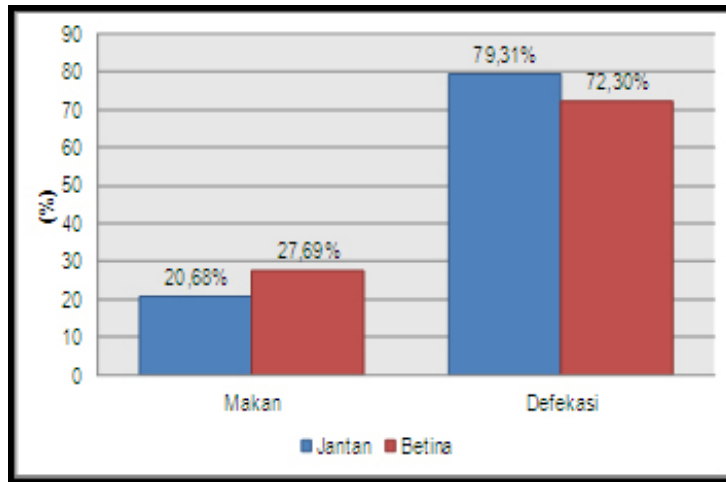
Pada jantan aktivitas stasioner, berlangsung cepat, hal ini dikarenakan jantan sering berpindah tempat tenggeran, sehingga dalam melakukan stasioner, durasi lebih singkat dibandingkan betina. Aktivitas stasioner pada jantan berlangsung bersamaan dengan aktivitas berpindah tempat dan menengok.

Aktivitas menengok yang sering dilakukan oleh jantan berkaitan dengan sifat investigasi atau menyelidiki yang dimilikinya sangat tinggi terutama terhadap lingkungan. Sifat menyelidiki dimaksudkan agar cepat menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan sekitar sehingga dapat mempertahankan kehidupannya (Sawitri dan Takandjandji, 2010).

Berdasarkan pengamatan, jantan sering melakukan aktivitas menengok ke segala arah, sehingga terlihat seperti tidak tenang. Hal ini menunjukkan sifat investigasi jantan masih tinggi dan jantan masih memerlukan adaptasi terhadap lingkungan kandang. Aktivitas menengok pada betina, sering terlihat menghadap ke arah kandang satwa primata yang letaknya tidak terlalu jauh dari kandang Elang Bondol.

Aktivitas menengok ini, sering terjadi pada pukul 10.00WIB, dengan kisaran suhu 29°C dan

kelembaban 76%, dimana pada pukul tersebut banyak pengunjung yang datang. Perilaku pengunjung yang kurang baik, kadang memunculkan perilaku agonistik primata, sehingga menyebabkan primata tersebut bersuara. Suara keras dari satwa primata tersebut yang membuat betina menengok dan mencari tahu keadaan sekitar lingkungan kandangnya.



Gambar 4. Perbandingan persentase Perilaku Ingestif Elang Bondol jantan dan betina

### ***Perilaku Bergerak***

Berdasarkan hasil perhitungan uji U-Mann Whitney ( $U=6.500; Z=4.210; n_A=14; n_B=14; p<0,05$ ; tolak  $H_0$ ) dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan perilaku bergerak antara jantan dan betina Elang Bondol. Burung merupakan satwa yang paling aktif terutama pada lingkungan yang baru, di mana sering terlihat melakukan perilaku bergerak dengan cara terbang, berjalan, menyelisik, mematok, bersuara, merubah posisi dan meregangkan badan. Hasil penelitian perilaku bergerak tersebut terdapat pada gambar 3.

Berdasarkan hasil perhitungan persentase perilaku bergerak, aktivitas berpindah tempat merupakan aktivitas terbesar yang dilakukan jantan yakni 56,03% dengan frekuensi sebanyak 585 kali, sedangkan aktivitas terbesar yang dilakukan oleh betina adalah aktivitas menyelisik yakni 43,01% dengan frekuensi sebanyak 354 kali. Aktivitas terkecil pada perilaku bergerak baik jantan dan betina adalah aktivitas berjalan, yakni masing-masing sebesar 1,72% untuk jantan dan 5,58% untuk betina.

Pada umumnya burung elang di habitat alamnya lebih banyak terbang sepanjang hari, baik mencari pakan maupun *gliding* atau terbang mengikuti arah angin. Namun kemampuan terbang pada burung dalam kandang mempunyai keterbatasan karena luasan kandang yang terbatas, sehingga tidak memungkinkan bagi seekor burung melakukan aktivitas terbang dalam waktu lama (Sawitri dan Takandjandji, 2010).

Aktivitas berpindah tempat yang sering dilakukan pada jantan menandakan bahwa sifat agresifitas yang dimiliki Elang Bondol jantan masih tinggi. Jantan seringkali terlihat melakukan aktivitas terbang apabila merasa terancam, baik dari burung disebelah kandangnya, dari para pengunjung yang mendekati kandang atau ancaman lain yang berupa suara-suara asing dari jenis burung atau spesies lain.

Betina jarang melakukan aktivitas berpindah tempat tenggeran, tetapi betina akan sangat terganggu apabila ada pengunjung yang mendekati kandangnya dan berusaha mengganggu dengan memegang dan menggetarkan kandang. Betina akan terbang menghampiri dan meregangkan badannya, bahkan sesekali terlihat memanjat dan mematok-matok pagar kandang.

Aktivitas menelisik termasuk dalam perilaku bergerak yang dilakukan burung untuk membersihkan dan merapikan bulu-bulunya dari kotoran yang menempel. Aktivitas ini sering dilakukan betina, karena betina lebih banyak melakukan pergerakan dan lebih banyak melakukan aktivitas makan, sehingga kotoran yang menempel pada tubuh betina lebih banyak dibandingkan jantan.

### ***Perilaku Ingestif***

Berdasarkan hasil perhitungan uji U-Mann Whitney ( $U=79.500; Z=878; n_A=14; n_B=14; p>0,05; \text{terima } H_0$ ) dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan perilaku ingestif antara jantan dan betina Elang Bondol. Hal ini mungkin disebabkan, karena komposisi jumlah pemberian pakan yang diberikan sama banyak dan waktu pemberian pakan yang diberikan juga sama yakni pada pukul 10.00 WIB.

Perilaku ingestif yang dilakukan oleh burung Elang Bondol di kandang Taman Margasatwa Ragunan Jakarta terdiri dari dua jenis aktivitas yaitu makan dan aktivitas defekasi.

Berdasarkan hasil perhitungan persentase perilaku ingestif pada tabel 5, aktivitas defekasi baik pada jantan ataupun betina merupakan aktivitas dengan persentase terbesar yakni sebesar 79,31% (jantan) dan 72,30% (betina), sedangkan aktivitas dengan persentase terendah adalah makan yakni 20,68% (jantan) dan 27,69% (betina).

Selama pengamatan, betina lebih banyak melakukan aktivitas makan dibandingkan jantan. Burung Elang Bondol betina melakukan aktivitas makan sebesar 27,69% atau 18 kali sedangkan aktivitas makan yang dilakukan Elang Bondol jantan adalah sebesar 20,68% atau 12 kali. Elang Bondol betina, memiliki nafsu makan yang lebih besar dibandingkan jantan.

Tingginya aktivitas makan ini berhubungan erat dengan waktu pemberian pakan yang diberikan pada pagi hari, antara pukul 09.00 WIB sampai dengan pukul 11.00 WIB. Kondisi ini juga dapat disebabkan pada malam hari Elang Bondol tidak melakukan aktivitas makan sehingga merasakan rasa lapar pada pagi hari dan mendorong terjadinya aktivitas makan yang tinggi pada pagi hari. Alikodra (1990) menyatakan bahwa terjadinya aktivitas makan disebabkan oleh adanya makanan (rangsangan dari luar) dan rasa lapar (rangsangan dari dalam).

Berdasarkan pengamatan, saat melakukan aktivitas makan jantan lebih senang mengambil makanannya dan membawanya ke tempat tenggeran yang lebih tinggi sedangkan betina aktivitas makan dilakukan didekat tempat pakan yang disediakan di kandang.

Pada umumnya burung pemangsa menggunakan dua cara untuk menangkap mangsanya dimana pemakan ikan menangkap mangsa menggunakan paruh sedangkan burung pemangsa lainnya menggunakan cakar untuk mencengkeram mangsa dan paruh digunakan untuk mencabik mangsa (Burnie, 1992).

Menurut Indarwati (2007), aktivitas defekasi merupakan aktivitas membuang sisa pencernaan



pakan yang sudah tidak digunakan dalam bentuk padat (feces). Defekasi terjadi setelah aktivitas makan atau pada saat aktivitas bergerak, terkadang juga terjadi saat terkejut dan merasakan adanya bahaya. Aktivitas defekasi dapat terjadi karena adanya akumulasi bahan pakan yang tidak dapat dicerna secara sempurna oleh organ pencernaan (Mahardika, 2008).

Dari hasil pengamatan aktivitas defekasi yang dilakukan pada Elang Bondol jantan lebih banyak yakni sebesar 79,31% atau 46 kali dibandingkan dengan aktivitas defekasi pada Elang Bondol betina yakni sebesar 72,30% atau 47 kali. Pada saat melakukan aktivitas defekasi, Elang Bondol terkadang terlihat sedikit mengangkat ekornya ke atas. Feces Elang Bondol berwarna putih keruh.

Pada pagi hari pukul 06.00 sampai dengan 08.00 WIB aktivitas defekasi jantan merupakan yang tertinggi. Aktivitas defekasi meningkat pada pukul 09.00 sampai pukul 10.00 WIB bersamaan dengan dilakukannya aktivitas makan pagi hari. Tingginya aktivitas defekasi, dikarenakan feces yang dikeluarkan merupakan sisa hasil pencernaan pakan pada hari sebelumnya yang tidak dicerna dan tidak digunakan lagi oleh tubuh sehingga harus dikeluarkan pada pagi hari (Indarwati, 2007).

Pada siang hari mulai pukul 12.00 sampai pukul 15.00 WIB aktivitas defekasi betina cukup tinggi dibanding dengan jantan. Hal ini dikarenakan betina aktif bergerak dan terkadang melakukan aktivitas makan juga pada siang hari. Aktivitas yang berhubungan dengan defekasi adalah aktivitas urinasi yakni aktivitas membuang kotoran dalam bentuk cair. Pada saat pengamatan, aktivitas ini tidak bisa terlihat baik pada jantan maupun betina.

## **KESIMPULAN**

1. Terdapat perbedaan frekuensi perilaku diam dan perilaku bergerak antara Elang Bondol Jantan dan Betina di Taman Margasatwa Ragunan Jakarta.
2. Tidak terdapat perbedaan frekuensi perilaku ingestif antara Elang Bondol jantan dan betina di Taman Margasatwa Ragunan Jakarta.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alikodra, H.S. 1990. *Pengelolaan Satwa Liar Jilid 1*. Kerjasama Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pendidikan Ilmu. IPB Press. Bogor.
- Arif Cahyono, M. 2001. Studi Kasus Status Kesehatan Elang Jawa (*Spizaetus bartelsii*) dan Beberapa Spesies Elang lain di Penangkaran. Skripsi Sarjana Kedokteran Hewan. IPB. Dipublikasikan : 42 hlm.
- Burnie, D. 1992. *Burung. Seri Eyewitness*. Dorling Kindersley Bekerjasama The Natural History Museum. London.
- Indarwati, I. 2007. Pemilihan pakan dan aktivitas makan beruang madu (*Helarctos malayanus*) pada siang hari di Pusat Penyelamatan Satwa Gadog, Ciawi Bogor. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mahardika, Y. 2008. Pemilihan pakan dan aktivitas makan owa jawa (*Hylobates moloch*) pada siang hari di penangkaran Pusat Penyelamatan Satwa, Gadog– Ciawi. Skripsi. Fakultas



- Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Martin, P. and P. Bateson. 1988. *Measuring Behavior an Introduction Guide*. 2nd Edition. Cambridge University Press. Sydney.
- Prawiradilaga, Dewi M., T. Murate., A. Muzakkir., T. Inoue., Kuswando., A. Supriatna., D. Ekawati., M. Yayat Afianto., Hapsoro., T. Ozawa dan N. Sakaguchi. 2003. *Panduan Survey Lapangan dan Pemantauan Burung Pemangsa*. Biodiversity Conservation Project, JICA. PT. Binamitra Megawarna. Jakarta : 96 hlm.
- Sawitri, R. dan M. Takandjandji. 2010. Pengelolaan dan Perilaku Burung Elang Di Pusat Penyelamatan Satwa Cikananga, Sukabumi. *Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. Vol. VII, No. 3 : 257-270.