

# HABITAT DAN PERILAKU ELANG JAWA (*Nisaetus bartelsi*) DI SPTN 1 TEGALDLIMO TAMAN NASIONAL ALAS PURWO, JAWA TIMUR

## (*Habitat and Behavior of Javan Hawk-eagle (Nisaetus bartelsi) in SPTN 1 Tegaldlimo Alas Purwo National Park, East Java*)

DESY NATALIA SITORUS<sup>1)</sup> DAN JARWADI B HERNOWO<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Sarjana Institut Pertanian Bogor

<sup>2)</sup> Dosen Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB  
Email: [nat.sitorus49@gmail.com](mailto:nat.sitorus49@gmail.com)

Diterima 02 Desember 2016 / Disetujui 09 Maret 2017

### ABSTRACT

Javan Hawk-eagle (*Nisaetus bartelsi*) considered as endangered species by IUCN redlist 2015 and protected species by Government Regulation No.7/1999. Alas Purwo National Park (APNP) is a conservation area and its one of the natural habitat of Javan Hawk-eagle distribution (endemic species of java). The study was aimed to analysis its habitat and the behavior. Purposive sampling was used on focused observation area base on direct context with the bird. The habitat analysis was approach with vegetation analysis dan habitat used method. Focal animal sampling used as approach describe to know the daily activities. The result showed that the bird used of natural lowland forest as main habitat and the bird distribute as equal (focused) at natural lowland forest. Characteristic of sheltering site of the bird using tree in A strata and B strata, which have horizontal and strong enough branch. The javan hawk-eagle choising at emergent tree for the nesting site, with characteristic of emergent tree, with crown not so dense of the leaf and the position of the tree close to hunting area. Characteristic of hunting areas of the bird is natural lowland forest with diverse and abundant of preys. The bird like preys on mammals such as giant squirrel and bird such as red jungle fowl. The behavior was most often observed was resting in natural lowland forest with five times encounter (58,06%). But the bird also done activities of preening and observing surrounding to focus on seaching food. Hunting activity was observed used perch hunting in natural low land forest in APNP.

Keywords: APNP, habitat, javan hawk-eagle

### ABSTRAK

Elang jawa termasuk kedalam status *endangered* IUCN redlist 2015 dan dilindungi Peraturan Pemerintah No.7 Tahun 1999. Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) merupakan kawasan konservasi yang merupakan salah satu habitat penyebaran elang jawa (burung endemik Jawa). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik habitat elang jawa dan perilaku hariannya. Pengamatan difokuskan pada areal perjumpaan langsung dengan elang jawanya dan dipilih secara sengaja (*purposive sampling*). Analisis terhadap habitat elang jawa digunakan pendekatan analisis vegetasi dan analisis penggunaan habitat. Perilaku elang jawa diamati dengan *focal animal sampling* untuk mendiskrisikan aktivitas hariannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa elang jawa paling sering menggunakan tipe habitat utamanya adalah hutan alam dataran rendah dengan sebaran terkelompok pada hutan tersebut. Karakteristik tempat istirahat elang jawa adalah pohon strata A ataupun pohon-pohon strata B, yang memiliki cabang mendarat dan kuat. Elang jawa memilih pohon untuk persarangannya pada pohon mencuat (*emergent tree*) dengan karakteristik tempat sarang elang jawa memiliki tajuk setengah membulat tidak rapat (Rauh arsitektur) dan letak pohonnya tidak jauh dari areal burunya. Karakteristik areal buru elang jawa yaitu hutan alam dataran rendah dengan potensi mangsa yang beragam dan melimpah. Elang jawa memangsa jelarang dan ayam hutan. Aktivitas elang jawa yang paling sering ditemukan adalah istirahat di hutan alam dataran rendah sebanyak lima kali perjumpaan (58,06%). Namun dalam perilaku istirahat tersebut disela aktivitas menyelidik, menoleh ke kiri-kanan, serta mengawasi sekelingnya atau mengincar mangsanya. Perilaku berburu yang teramati di hutan alam dataran rendah TNAP adalah teknik berburu *perch hunt*.

Kata kunci: elang jawa, habitat, TNAP

### PENDAHULUAN

Elang jawa (*Nisaetus bartelsi*) burung pemangsa yang dilindungi Peraturan Pemerintah No.7 Tahun 1999 tentang Pengawetan jenis Tumbuhan dan Satwa. Berdasarkan IUCN redlist 2015 versi 3.1 elang jawa termasuk ke dalam status *endangered* sedangkan berdasarkan CITES tergolong Apendix I. Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) salah satu kawasan konservasi memiliki berbagai tipe habitat (hutan payau/mangrove, hutan pantai, hutan alam dataran rendah, padang rumput dan hutan tanaman, namun elang jawa menempati habitat utamanya berupa hutan alam. Elang jawa menggunakan tipe habitat hutan alam dapat

memenuhi kebutuhannya sumber pakan berupa satwa arboreal maupun terrestrial yang berukuran kecil hingga sedang, maupun pohon mencuat/*emergent* untuk persarangannya (Afianto 1999; Utami 2002; Widodo 2004)

Informasi dan data mengenai elang jawa di TNAP, baik habitat dan populasinya sangat terbatas, sehingga cukup menarik untuk diteliti. Data dan informasi keberadaan elang jawa di TNAP penting didapatkan untuk mendukung upaya pelestarian pengelolaan elang jawa. Sementara itu gangguan yang paling mengancam bagi burung pemangsa adalah hilang atau rusaknya habitat (Thiollay 1996). Selain itu minat perburuan yang

tinggi terhadap burung elang jawa untuk dijadikan peliharaan hidup dan hiasan atau awetan.

Berdasarkan keterangan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik habitat elang jawa di TNAP serta perilaku hariannya.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) 1 Tegaldlimo TNAP, Jawa Timur pada Juni - Juli 2016. Alat yang digunakan yaitu binokuler, kamera, *Global Positioning System* (GPS), kompas, meteran, penunjuk waktu, *field guide* tumbuhan, *tallysheet*. Bahan yang digunakan yaitu peta tutupan lahan TNAP.

Jenis data mengenai habitat elang jawa yang dikumpulkan yaitu data primer berupa karakteristik habitat meliputi tempat istirahat, areal buru dan tempat sarang diperoleh dari hasil pengamatan langsung di lapangan. Data sekunder berupa informasi pendukung mengenai habitat elang jawa diperoleh dari wawancara serta studi pustaka.

Penetapan plot pengamatan dilakukan menggunakan metode pemilihan secara sengaja (*purposive sampling*). Lokasi yang ditetapkan sebagai plot pengamatan merupakan areal yang terpilih yaitu tempat-tempat ditemukan elang jawa secara langsung.

Analisis vegetasi dilakukan untuk mengidentifikasi komposisi vegetasi pada habitat elang jawa. Luas areal analisis vegetasi untuk tempat istirahat dan bersarang sepanjang (20 x 200) m<sup>2</sup> sedangkan tempat mencari makan sepanjang (20 x 500) m<sup>2</sup>. Komposisi vegetasi yang diperoleh akan dianalisis untuk memperoleh Indeks Nilai Penting (INP). INP setiap tingkat pertumbuhan dianalisis berdasarkan Indriyanto (2006). Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah individu setiap spesies}}{\text{Luas seluruh petak}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu spesies}}{\text{Kerapatan seluruh spesies}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah petak dijumpai spesies}}{\text{Jumlah seluruh petak}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu spesies}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{Luas bidang dasar}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$\text{Dominansi Relatif (DR)} = \frac{\text{Dominansi suatu spesies}}{\text{Dominansi seluruh spesies}} \times 100\%$$

Indeks Nilai Penting (INP) = KR+FR+DR (tiang dan pohon); Indeks Nilai Penting (INP) = KR+FR (semai dan pancang).

Vegetasi yang digunakan elang jawa dianalisis berdasarkan Soerianegaraa dan Indrawan (1978) yang membagi strata hutan menjadi lima strata yaitu strata A (>30 m), B (20-30 m), C (4-20 m), D (1-4 m) dan E (0-1 m). Pohon yang digunakan elang jawa dianalisis penggunaan ruang tajuknya berdasarkan Putri (2009) yang membagi ruang tajuk secara horizontal menjadi ruang A, B dan C sedangkan vertikal dibagi menjadi ruang I, II dan III. Arsitektur pohon yang digunakan elang jawa dianalisis berdasarkan Hasanuddin (2013).

Pengamatan perilaku harian elang jawa dengan menggunakan metode *focal animal sampling* yaitu mengamati satu individu yang menjadi fokus pengamatan, mencatat secara rinci perilaku yang terjadi pada periode waktu yang ditentukan. Pencatatan dilakukan setiap sepuluh menit sekali.

Tipe sebaran elang jawa dianalisis berdasarkan Aidi (2009) dengan menggunakan uji ratio ragam. Rumus

$$\text{yang digunakan yaitu } \bar{X} = \frac{\sum xi \cdot fi}{\sum fi} \text{ dan } S^2 = \frac{\sum (xi \cdot fi) \cdot \bar{X} \cdot n}{N-1}$$

dimana  $\bar{X}$  (nilai tengah atau rata-rata (jumlah individu/plot); S<sup>2</sup> (ragam/varian); xi (jumlah individu); fi (frekuensi banyaknya individu ditemukan); n (jumlah total individu) dan N (jumlah plot). Hasil uji ratio ragam akan diperoleh tipe sebaran elang jawa seragam apabila S<sup>2</sup> >  $\bar{X}$ , acak apabila S<sup>2</sup> =  $\bar{X}$  atau mengelompok apabila S<sup>2</sup> <  $\bar{X}$ .

Menurut Yuniar (2007) analisis untuk mengetahui tingkat penggunaan habitat oleh elang jawa dianalisis

dengan rumus  $PH = \frac{BW}{SW} \times 100\%$  dimana PH (persentase penggunaan habitat untuk aktivitas tertentu); BW (banyaknya waktu yang digunakan untuk suatu aktivitas selama pengamatan) dan SW (seluruh interval waktu pengamatan).

Ada tidaknya pemilihan terhadap peubah habitat yang digunakan oleh elang jawa untuk beraktivitas di TNAP dianalisis dengan *chi square test*. Peubah yang dianalisis peubah fisik berupa tipe hutan. Rumus yang

$$\text{digunakan yaitu } \chi^2_{hitung} = \frac{\sum (O_i - E_i)^2}{E_i}$$

dimana O<sub>i</sub> (frekuensi pengamatan) dan E<sub>i</sub> (frekuensi harapan). Hipotesis yang diuji adalah H<sub>0</sub>: elang jawa menggunakan peubah habitat secara acak dan H<sub>1</sub>: elang jawa menggunakan peubah habitat secara tidak acak (ada pemilihan). Keputusan yang diambil adalah sebagai berikut: a) jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{(0.05, df)}$  maka terima H<sub>0</sub> dan b) jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{(0.05, df)}$  maka tolak H<sub>0</sub>. Apabila peubah habitat yang digunakan oleh elang jawa dilakukan secara tidak acak (ada pemilihan) maka selanjutnya dilakukan penentuan nilai peubah habitat yang paling disukai melalui pendekatan Indeks *Neu* (Indeks preferensi). Jika nilai indeks preferensi lebih dari satu (w ≥ 1) maka habitat tersebut disukai (Bibby *et al.* 1999).

Analisis untuk persentase aktivitas elang jawa dengan rumus sebagai berikut: % perilaku =  $\frac{X}{Y} \times 100\%$  dimana X (frekuensi satu perilaku yang diamati

dalam pengamatan) dan Y (frekuensi seluruh perilaku yang diamati dalam pengamatan).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

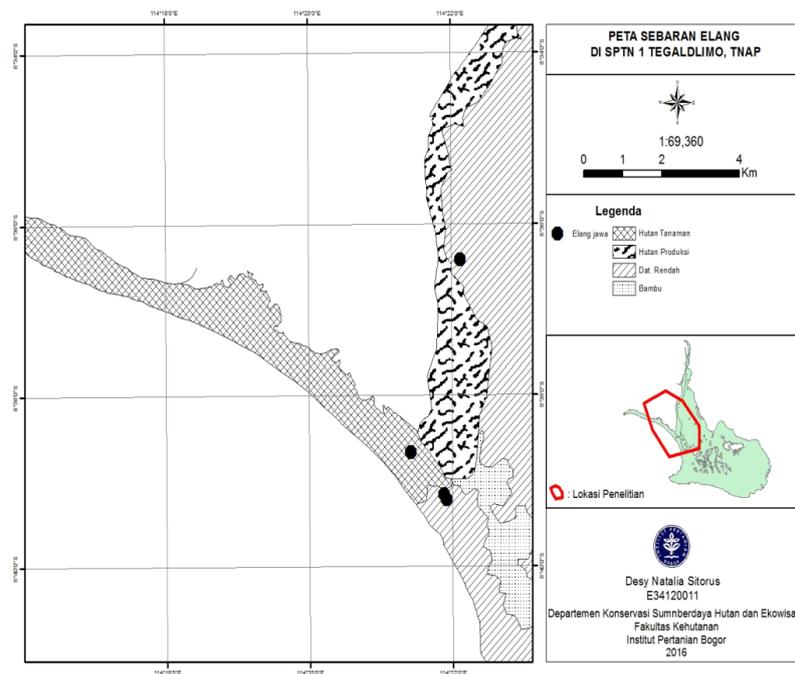
### 1. Habitat Elang Jawa

#### a. Sebaran

Terdapat lima tipe hutan di TNAP yaitu hutan alam, hutan tanaman, hutan bambu, hutan pantai dan mangrove. Elang jawa di SPTN 1 Tegaldlimo sering ditemukan di hutan alam dataran rendah tepatnya di Blok

Curah Jero dan Jalur Pengamatan Burung (JPB). Perjumpaan elang jawa di hutan alam dataran rendah JPB sebanyak enam kali, di Blok Curah Jero sebanyak satu kali dan di hutan tanaman heterogen satu kali. Secara umum dapat dikatakan bahwa elang jawa memilih tipe habitat adalah hutan alam dataran rendah.

Tipe sebaran elang jawa di hutan alam dataran rendah adalah seragam dengan nilai  $S_2(0,23) > (0,2)$ . Sebaran elang jawa di hutan tanaman adalah acak dengan  $S_2(0,1) = (0,1)$ . Peta sebaran elang jawa disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Peta sebaran elang jawa di SPTN 1 Tegaldlimo TNAP

Sebaran elang jawa adalah seragam pada tipe habitat hutan alam dataran rendah atau dengan kata lain yaitu terkonsentrasi pada tipe habitat hutan alam dataran rendah. Hutan alam dataran rendah merupakan areal buru elang jawa sekaligus tempat istirahat dan sarang. Menurut Utami (2002) bahwa daerah sarang merupakan teritori elang. Van Balen (1999) menyatakan bahwa karakteristik habitat elang jawa berupa dataran rendah dan memiliki keanekaragaman fauna kecil yang melimpah sebagai sumber pakannya. Sebaran elang jawa secara acak di hutan tanaman karena hanya sesekali dijumpai di tipe habitat ini dikarenakan ketersediaan pakan yang rendah.

#### b. Komposisi dan struktur hutan

##### b.1 Hutan alam dataran rendah

Elang jawa di TNAP menggunakan hutan alam dataran rendah yang merupakan hutan dengan heterogenitas yang tinggi dan memiliki pohon mencuat (*emergent tree*). Hutan dataran rendah didominasi oleh

pohon bayur (*Pterospermum javanicum*) (67,21%), dandang gula (*Aphanamixis grandifolia*) (25,87%), apak (*Ficus sundaica*) (19,64%), laban (*Vitex pubescens*) (17,54%), sonokeling (*Dalbergia latifolia*) (15,19%) dan kalak pohon (*Goniothalamus* sp.) (14,13%). Strata yang sering digunakan oleh elang jawa strata A (ketinggian pohon >30 m) hingga strata B (ketinggian pohon 20-30 m).

Pohon yang digunakan elang jawa untuk istirahat di hutan alam dataran rendah blok JPB adalah pulai (*Alstonia scholaris*) yang merupakan pohon pada strata A dan bayur (*P. javanicum*) pohon pada strata B. Pohon yang digunakan sebagai sarang adalah bendo (*Arthocarpus elastica*) yang merupakan pohon mencuat (*emergent tree*) pada strata A. Elang jawa menggunakan pohon kesambi (*Schleichera oleosa*) yang termasuk pada strata A dan pohon dandang gula (*A. grandifolia*) yang termasuk pada strata B untuk bertengger menghabiskan mangsa tangkapannya.

Penggunaan pohon-pohon oleh elang jawa sebagian besar terfokus pada pohon mencuat (*emergent tree*).

Pohon-pohon pada strata A termasuk *emergent tree* digunakan elang jawa untuk membangun sarang dan istirahat. Pohon strata B digunakan untuk istirahat dan mengincar satwa buruannya. Berkelman *et al.* (2002) menyatakan bahwa elang ikan di Madagaskar memiliki frekuensi penggunaan pohon berkorelasi positif dengan tinggi pohonnya. Semakin tinggi pohon maka frekuensi penggunaannya oleh elang akan semakin tinggi.

b.2 Hutan tanaman

Jenis-jenis pohon di hutan tanaman tidak heterogen, namun ada dominasi oleh pohon mahoni (*Swietenia macrophylla*) (82,52%), randu (*Ceiba petandra*) (32,74%), johar (*Cassia siamea*) (20,71%), angsgrung

(*Trema orientalis*) (20,32%) dan sonokeling (*Dalbergia latifolia*) (19,15%). Jenis pohon yang digunakan elang jawa untuk istirahat adalah mahoni yang tajuknya pada strata B dan bukan *emergent tree*. Mahoni yang dipilih elang jawa untuk istirahat memiliki cabang mendatar dan tidak berdaun. Utami (2002) menyatakan bahwa elang rata-rata memilih cabang pohon yang tegak lurus batang utamanya untuk bertengger.

b.3 Tempat istirahat

Elang jawa memilih jenis pohon untuk istirahat di hutan alam dataran rendah (blok Curah Jero dan JPB) dan hutan tanaman dengan karakter masing-masing pohon yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Karakter pohon tempat istirahat elang jawa

Karakter	Kedondong hutan	Bayur	Pulai	Mahoni
Tinggi total (m)	31	29	40	28
Diameter (cm)	60,20	61,78	95,54	46,18
Strata	A	B	A	B
Arsitektur	Rauh	Rauh	Coriba	Rauh

Jenis pohon baik di hutan alam dataran rendah maupun hutan tanaman elang jawa untuk istirahat pohon-pohon pada strata A dan B namun bukan *emergent tree*. Afianto (1999) menyebutkan bahwa elang jawa menggunakan *emergent tree* memudahkan elang jawa terbang meluncur (*gliding*) dari tempat tengger. Selain hal tersebut *emergent tree*, memiliki karakter lain dari pohon sebagai tempat istirahat yaitu tersedia cabang mendatar dan tajuk terbuka. Menurut Utami (2002) elang jawa rata-rata memilih cabang pohon yang tegak lurus dengan batang utamanya ( $\pm 90^0$ ) untuk bertengger, mengincar mangsa dan memakan mangsa yang ditangkap.

Berdasarkan Tabel 1, jenis-jenis pohon yang dipilih sebagai tempat istirahat berarsitektur Rauh dengan tajuk pohon setengah membulat, daun-daun tidak lebat dan percabangan mendatar. Selain cabang yang berdaun, elang jawa juga menggunakan cabang pohon bayur yang meranggas dan cabang mahoni yang tidak berdaun untuk bertengger sebab memudahkannya memonitoring sekitarnya. Utami (2002) menyatakan bahwa jenis-jenis

elang suka bertengger di pohon yang sudah mati namun masih berdiri tegak.

b.4 Areal buru

Areal buru elang jawa adalah hutan alam dataran rendah di JPB dengan ciri khas yaitu terdapat potensi mangsa yang cukup sesuai seperti jelarang (*Ratufa bicolor*), bajing (*Callosciurus notatus*) dan ayam hutan (*Gallus gallus*). Hal ini sesuai dengan pernyataan Utami (2002) bahwa areal buru elang jawa merupakan habitat yang tersedia sumber makanan dalam jumlah yang mencukupi. Potensi pakan yang melimpah pada areal berburu elang jawa adalah jelarang. Dengan ditemukannya beragam pohon buah yang merupakan pohon pakan jelarang seperti apak, kedondong hutan dan jambu alas (*Syzygium javanicum*), maka sering dijumpai jelarang di hutan tersebut. Elang jawa ditemukan mencabik dan menghabiskan mangsanya di pohon dandang gula dan kesambi dengan karakter pohon disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Karakter pohon tempat makan bagi elang jawa

Karakter	Dandang gula	Kesambi
Tinggi total (m)	30	32
Diameter (cm)	74,84	133,76
Strata	B	A

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa elang jawa memilih pohon yang tergolong *emergent tree* pada strata A, memiliki cabang mendatar yang kuat, tajuk terbuka dan arsitektur pohon model Rauh. Cabang mendatar memudahkan elang jawa meletakkan mangsa di cabang sambil mencengkram (Utami 2002). Pohon rindang akan

memberi naungan dan perlindungan bagi elang jawa saat menghabiskan mangsanya (Gambar 2). Prawiradilaga (1999) menyatakan bahwa mangsa yang paling disukai elang jawa adalah bajing dan tupai. Sozer *et al.* (1999) elang jawa tidak terbiasa menangkap burung-burung sewaktu terbang karena cakarnya berukuran pendek.



Gambar 2 Elang jawa mencabik ayam hutan di pohon kesambi

b.5. Tempat sarang

Sarang elang jawa yang digunakan tahun 2015 ditemukan pada hutan alam dataran rendah di JPB pada pohon bendo. Lokasi yang sama juga digunakan sebagai areal buru dengan ciri khas memiliki potensi mangsa yang beragam dan melimpah. Menurut Sozer dan Nijman (1995) bahwa lokasi sarang elang jawa tetap berdekatan dengan hutan primer yang luas untuk kebutuhan berburunya. Karakteristik pohon sarang elang jawa yang ditemukan di lokasi penelitian antara lain tinggi total pohon 31 m, tinggi bebas cabang 21 m, diameter batang 99,68 cm, pada strata A, ketinggian sarang dari permukaan tanah adalah 22 m, arsitektur Rauh dan material sarang berupa ranting kering dan daun kering.

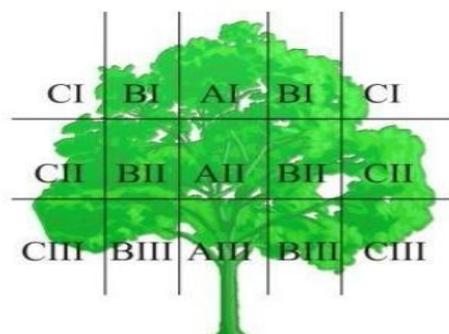
Pohon bendo yang digunakan bukan jenis dominan (INP rendah) namun merupakan *emergent tree*, tajuk terbuka, cabang besar dan mendatar yang memudahkan elang jawa membangun sarang. Andono (2004) menyebutkan bahwa *emergent tree* akan memudahkan elang dalam kesempatan memperoleh mangsa dengan keluar masuk tajuk pohon dan pemeliharaan keselamatan anaknya. Afianto (1999) menyebutkan bahwa pandangan

dari sarang adalah terbuka untuk memudahkan elang jawa terbang meluncur (*gliding*) keluar masuk pohon sarang tanpa mengepakkan sayap dan memonitoring keberadaan mangsa dan individu lain di sekitar pohon sarang.

Sarang elang jawa pada hutan alam dataran rendah TNAP memiliki topografi datar dan tidak berlembah. Hal ini berbeda dengan Afianto (1999) yang menyebutkan bahwa karakteristik sarang elang jawa adalah daerah lembah dengan kemiringan yang mencapai 86°. Sarang masih dalam keadaan baik dan elang jawa masih sering ditemukan di sekitar lokasi pohon sarang sedang istirahat dan berburu. Hal ini diasumsikan bahwa sarang akan digunakan kembali saat musim berbiak.

b.6. Penggunaan ruang tajuk

Elang jawa menggunakan ruang tajuk yang dekat dengan batang utama yaitu B (I, II dan III) untuk perilaku istirahat, mengintai mangsa dan membangun sarang dengan ilustrasi pembagian ruang tajuk seperti Gambar 3.



Gambar 3 Pembagian ruang tajuk pohon (Putri 2009)

Hal ini dikarenakan pada ruang tajuk tersebut elang jawa lebih nyaman untuk istirahat, padangan luas, memudahkan pergerakan. Cabang yang dekat dengan batang utama adalah mendatar  $\pm 90^\circ$ , ternaungi oleh tajuk, cabang tidak rapat oleh dedaunan dan cabang kuat untuk

menopang tubuh elang jawa. Widodo (2004) menyatakan bahwa elang jawa bertengger pada bagian tengah pohon karena menyediakan cabang yang kuat untuk menopang tubuh elang jawa.

#### b.7. Tingkat penggunaan habitat

Elang jawa menggunakan dua tipe hutan yaitu hutan alam dataran rendah dan hutan tanaman. Hutan alam dataran rendah digunakan untuk istirahat (1,59%), berburu (0,06%), terbang (0,06%) dan bersuara (1,09%). Hutan tanaman hanya digunakan untuk istirahat sebesar 0,18%. Penggunaan habitat oleh elang jawa pada hutan alam dataran rendah lebih tinggi dibandingkan hutan tanaman. Hutan alam dataran rendah menyediakan sumberdaya terutama pakan yang beragam dan melimpah serta *emergent tree* dipilih untuk meletakkan dan membangun sarang. Dipilihnya pohon mencuat/*emergent tree* juga berkaitan dengan keamanan persarangannya.

Mangsa elang jawa yang melimpah saat penelitian adalah jelarang. Elang jawa sebagai pemangsa yang tergolong *opportunistic predator* yaitu predator yang memangsa berbagai jenis satwa yang melimpah saat itu (Newton 1979). Hutan tanaman memiliki heterogenitas habitat pakan yang rendah sehingga pilihan sumberdaya pakan bagi elang jawa lebih sedikit. Pada kenyataannya elang jawa di TNAP jarang mengunjungi hutan tanaman (sekali).

#### b.8. Preferensi habitat

Berdasarkan hasil analisis *chi square* pada tingkat kepercayaan 95% diperoleh bahwa didapatkan fakta bahwa  $\chi^2_{hitung} (10,71) > \chi^2_{tabel} (7,815)$  atau tolak  $H_0$ , yang berarti terdapat perbedaan dalam penggunaan habitat oleh elang jawa pada berbagai tipe habitat di TNAP. Tingkat kesukaan elang jawa terhadap suatu habitat dianalisis dengan Indeks *Neu* dan diperoleh fakta bahwa elang jawa lebih menyukai hutan alam dataran rendah dibandingkan hutan tanaman. Nilai indeks pemilihan habitat di hutan alam dataran rendah sebesar 5,47 sedangkan hutan tanaman 0,36. Hal ini disebabkan oleh tingginya proporsi penggunaan di hutan alam dataran rendah oleh elang jawa (0,88) dibandingkan proporsi ketersediaannya (0,16). Menurut Block dan Brennan (1993) menyatakan bahwa elang jawa paling menyukai hutan alam dataran rendah karena faktor distribusi sumberdaya khususnya pakan.

## 2. Perilaku

Hasil pengamatan terhadap aktivitas harian elang jawa yang teramati meliputi perilaku istirahat (58,06%), berburu (3,23%), terbang (3,23%), perlawanan (0,02%) dan bersuara (35,48%).

#### a. Istirahat

Perilaku elang jawa yang paling sering teramati adalah istirahat. Sesungguhnya dalam aktivitas beristirahat elang jawa tersebut juga diselingi aktivitas, menyelidik atau mengawasi sekitarnya serta mengawasi buruannya. Hal ini sesuai dengan Afianto (1999) yang menyatakan bahwa elang jawa menghabiskan 57,23% waktu hariannya untuk bertengger dan sisanya untuk terbang serta berburu. Frekuensi istirahat elang jawa

yang teramati di hutan alam dataran rendah sebanyak lima kali perjumpaan dengan total selama 315 menit. Selain di hutan alam dataran rendah, elang jawa juga ditemukan istirahat di hutan tanaman sebanyak satu kali perjumpaan dengan total waktu 36 menit.

Elang jawa istirahat di hutan alam dataran rendah menggunakan pohon pulai, bayur dan kedondong hutan pada strata A dan B. Elang jawa istirahat pada pagi, siang dan sore hari namun secara umum perilaku istirahat dilakukan saat pagi hari pukul 10.41 hingga 11.52 WIB. Elang jawa istirahat di hutan tanaman menggunakan pohon mahoni pada pagi hari pukul 07.22 hingga 07.58 WIB. Perilaku istirahat yang teramati meliputi aktivitas bertengger, merawat diri dengan menelisik bulu serta memonitoring sekitar dengan menoleh kiri dan kanan. Thiollay (1994) menyebutkan bahwa selama bertengger elang jawa akan memperhatikan teritorinya sambil mengincar mangsa.

#### b. Berburu

Frekuensi berburu elang jawa yang teramati sebanyak dua kali perjumpaan dengan total waktu 12 menit. Elang jawa berburu di hutan alam dataran rendah pada pagi dan siang hari. Perilaku berburu yang teramati berupa aktivitas terbang membawa mangsa tangkapan, bertengger sambil mencengkram mangsa, mencabik, memakan mangsa dan terbang lagi membawa mangsa ke tempat lain. Elang jawa ditemukan mencabik dan memakan jelarang di pohon dandang gula pada pukul 08.28 hingga 08.33 WIB dan mencengkram ayam hutan di pohon kesambi pada pukul 14.40 hingga 14.45 WIB.

Teknik berburu elang jawa tidak ditemukan secara lengkap. Umumnya teknik berburu elang jawa adalah *perch hunting* (berburu dengan menyambar mangsanya dari dahan ke dahan yang terdapat mangsanya). Elang jawa berburu pada tutupan lahan berupa hutan dengan kerapatan yang tinggi. Teknik *ambush hunting* (berburu menyambar mangsanya dengan terbang menukik) juga dapat dilakukan apabila pada areal buru elang jawa terdapat areal terbuka (Utami 2002).

#### c. Bersuara

Perilaku bersuara merupakan perjumpaan tidak langsung. Elang jawa ditemukan bersuara sebanyak 13 kali selama 215 menit. Umumnya elang jawa bersuara pada sore hari pukul 16.09 hingga 17.47 WIB dengan mengeluarkan suara yang terdengar seperti lengkingan tinggi dan interval yang pendek yaitu *kwik kwiiiiik*. Ehrlich (1998) menyatakan bahwa burung mengeluarkan suara sebagai pemberitahuan atas wilayahnya dan kemungkinan adanya ancaman terhadap suatu wilayah.

#### d. Terbang

Perilaku terbang elang jawa yang ditemukan adalah *gliding*. Menurut Widodo (2004) bahwa *gliding* merupakan terbang meluncur horizontal tanpa mengepakkan sayap dan biasanya untuk menempuh jarak yang jauh. Aktivitas *gliding* yang ditemukan setelah

perilaku istirahat dan memangsa yaitu saat meninggalkan pohon tengger, setelah menghabiskan mangsanya.

e. Tumpang tindih

Elang-ular bido juga menggunakan hutan dataran rendah di JPB yang merupakan areal buru elang jawa untuk aktivitas *soaring* dan bertengger. Elang-ular bido ditemukan *soaring* sebanyak dua kali perjumpaan di atas tutupan lahan hutan dan bertengger di pohon gempol yang jaraknya 47 m dari pohon sarang elang jawa sebanyak satu kali perjumpaan. Menurut Utami (2002) daerah sarang adalah teritori elang namun saat pengamatan elang jawa tidak dalam masa berbiak. Perilaku elang-ular bido yang teramati tersebut pada saat elang jawa tidak terdapat di tempat tersebut.

### SIMPULAN

1. Habitat utama yang digunakan oleh elang jawa di SPTN 1 Tegaldlimo adalah hutan alam dataran rendah (JPB) untuk istirahat, berburu dan membangun sarang. Pohon tempat istirahat elang jawa adalah pohon strata A hingga B, berdaun maupun meranggas, cabang tegak lurus batang utama (900) dan tajuk terbuka. Elang jawa memilih pohon mencuat (*emergent tree*) dengan karakteristik tempat sarang elang jawa memiliki tajuk setengah membulat tidak rapat (Rauh arsitektur) dan letak pohonnya tidak jauh dari areal burunya. Karakteristik areal buru elang jawa yaitu hutan alam dataran rendah dengan potensi mangsa yang beragam dan melimpah
2. Perilaku yang paling sering dilakukan elang jawa yaitu istirahat di hutan alam dataran rendah sebanyak lima kali perjumpaan sebesar 58,06%. Perilaku berburu yang teramati di hutan alam dataran rendah TNAP adalah teknik berburu *perh hunt*.

### DAFTAR PUSTAKA

Aidi MN. 2009. Fungsi massa peluang pada pola titik spasial kelompok dan fungsi statistik VMR terhadap perubahan ukuran kuadran. *Forum statistika dan komputasi*. 14(1):16-21.

Afianto MY. 1999. Studi aspek ekologi Elang Jawa (*Spizaetus bartelsi* Stresemann 1924) di Gunung Salak [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Andono A. 2004. *Pesona Elang Jawa (Spizaetus bartelsi Stresemann, 1924) di Suaka Margasatwa Gunung Sawal*. Pressrelease BKSADA Jabar II.

Berkelman J, Fraser JD, Watson RT. 2002. Nesting and perching habitat use of the Madagascar fish eagle. *Journal of Raptor Research*. 36(4):287-293.

Bibby C, Marsden S dan Fielding AH. 1999. Bird habitat studies. *Di dalam: Expedition Field Techniques: Bird Surveys* (C. Bibby, M Jones and S Marsden eds). London (GB): Expedition Advisory Centre, Royal Geographical Society. Hlm 99-114.

Block WM, Brennan LA. 1993. Habitat Concept in Ornithology. *Current Ornithology*. 11:35-91.

[CITES] Convention on international trade in endangered species of wild fauna and flora. 2015. Appendices I, II and III [Internet]. [diunduh 2016 August 16]. Tersedia pada: <http://www.cites.org>.

Ehrlich PR, David SD dan Darryl W. 1988. Territoriality [Internet]. [diunduh 2004 January 30]. Tersedia pada: World Wide Web: <http://www.stanfordalumni.org/biosit/text/essays/Territoriality.html>.

Hasanuddin. 2013. Model arsitektur pohon hutan kota Banda Aceh sebagai penunjang praktikum morfologi tumbuhan. *EduBio Tropika*. 1(1):1-60.

Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta (ID): PT Bumi Aksara.

[IUCN] International union for conservation of nature and natural resources. 2015. The IUCN Red List of Threatened Species Version 2015.3 [Internet]. [diunduh 2016 Apr 29]. Tersedia pada [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).

Newton I. 1979. *Population Ecology of Raptors*. Vermillion South Dakota (USA): Buteo Books.

Prawiradilaga DM. 1999. *Elang Jawa Satwa Langka*. Bogor (ID): Biodiversity Conservation Project.

Putri AS. 2009. Pola penggunaan ruang owa jawa (*Hylobates moloch* Audebert 1798) berdasarkan perilaku bersuara di Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Provinsi Jawa Barat [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Republik Indonesia. 1999. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 7 Tahun 1999 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Jakarta (ID): Sekretariat Kabinet RI.

Soerianegara I, Indrawan A. 1978. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor

Sözer R, Nijman V. 1995. Behavior Ecology, Distribution and Conservation of Javan Hawk-eagle *Spizaetus bartelsi* Stresemann, 1924. Netherlands (NL): Institute of Systematics and Population Biology University of Amsterdam.

Sözer R, Nijman V, Setiawan I. 1999. *Panduan Identifikasi Elang Jawa (Spizaetus bartelsi)*. Bogor (ID): Biodiversity Conservation Project.

Thiollay JM. 1994. A world review of tropical forest raptors Current trends, Research Objectives and

- Conservation Strategy. Pp 231-240. On Meyburg BU and D Chencellor eds, 1994 *Raptor Conservation Today* WWGBP/The Pica Press.
- Thiollay JM.1996. Distributional Patterns of Raptors Along Altitudinal Gradients in The Northern Andes and Effects of Forest Fragmentation. *Journal of Tropical Ecology* 12: 535-560. Cambridge (GB): Cambridge University Press.
- Utami BD. 2002. Kajian potensi pakan elang jawa (*Spizaetus bartelsi* Stresemann 1924) di Gunung Salak [skripsi]. Bogor (ID): IPB.
- VanBalen S,V Nijmanand R Sozer. 1999. Distribution and Conservation of Javan Hawk-eagle *Spizaetus bartelsi*. *Bird Conservation International*. 9: 333-349.
- Widodo T. 2004. Populasi dan wilayah jelajah Elang Jawa (*Spizaetus bartelsi* Stresemann1924) di Gunung Kendeng Resort Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Yuniar. 2007. Studi populasi dan habitat merak hijau (*Pavo muticus* Linnaeus, 1776) di Taman Nasional Alas Purwo dan Taman Nasional Baluran, Jawa Timur [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.