

## Karakteristik Pohon Bersarang Elang Brontok (*Nisaetus cirrhatus*) di Siak, Riau

MISNA<sup>1</sup>, HARIS GUNAWAN<sup>2</sup>, DEFRI YOZA<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Biologi FMIPA Universitas Riau

<sup>3</sup>Jurusan Kehutanan FAPERTA Universitas Riau  
Kampus Binawidya Pekanbaru, 28293, Indonesia  
[miznaabdullah@rocketmail.com](mailto:miznaabdullah@rocketmail.com)

### ABSTRAK

Elang Brontok (*Nisaetus cirrhatus*) adalah salah satu *raptor* yang keberadaannya terancam akibat perburuan liar dan degradasi habitat. Elang Brontok terantau pada areal persawahan, perkebunan, hutan dan perkampungan di Siak. Elang Brontok tersebut kemungkinan bersarang di pohon yang memiliki kriteria khusus pada kawasan-kawasan berpohon tinggi. Penelitian ini bertujuan mengetahui kriteria pohon bersarang Elang Brontok yang hidup di Siak. Metode *nest survey* digunakan untuk menemukan sarang. Selanjutnya, dikarakterisasi pohon sarangnya. Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini ditemukan 3 jenis pohon yang dipilih sebagai pohon sarang adalah *Koompassia malaccensis* ( $n=6$ ), *Shorea* sp ( $n=1$ ) dan *Alstonia scholaris* ( $n=1$ ). Ketinggian pohon sarang antara 43-57 m dan posisi sarang berada pada ketinggian antara 23-40 m dari permukaan tanah. Sarang berada di pangkal cabang pertama hingga keenam yang ditopang tiga cabang vertikal. Tajuk pohon yang paling banyak dipilih adalah tipe payung (37%).

Kata Kunci: Elang Brontok, habitat bersarang

### ABSTRACT

Changeable Hawk-Eagle (*Nisaetus cirrhatus*) is one of the raptor that has threatened occurrence due to poaching and habitat degradation. Changeable Hawk-Eagle observed in rice fields, plantations, forests and villages in Siak. The possibility changeable hawk-eagle nesting in a tree that has specific criteria in areas tall trees. This study aimed to determine the criteria Changeable Hawk-Eagle nest trees that live in Siak. Nest survey method was used to locate the nest. Furthermore, characterized the nest trees. The data were analyzed qualitatively and quantitatively. Results of this study found that the nest tree are *Koompassia malaccensis* ( $n=6$ ), *Shorea* sp ( $n=1$ ) and *Alstonia scholaris* ( $n=1$ ). Nest tree height between 43-57 m and and position the nest between 23-40 m above the ground. Nest located at the base of the first to the sixth branch which sustained three vertical branches. Tree canopy is the most preferred is an umbrella type (37%).

Key words: Changeable hawk-eagle, Nesting habitat

### PENDAHULUAN

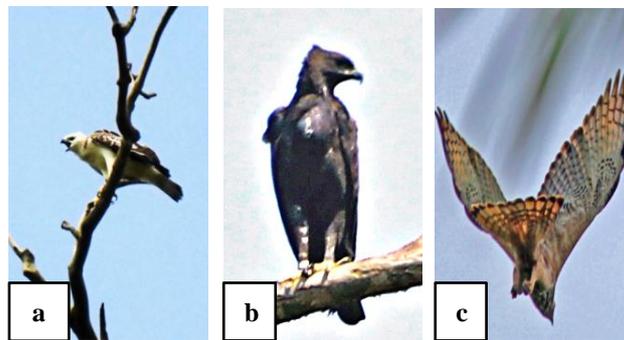
Burung pemangsa (*raptor*) adalah istilah untuk kelompok burung yang menangani mangsa dengan cengkeraman cakar (Purwanto 2011). *Raptor* memiliki peran sebagai pemangsa puncak dalam piramida makanan (Supriatna 2010). Elang Brontok (*Nisaetus cirrhatus* Gamauf *et al.* 2005) adalah salah satu *raptor* yang tersebar di Sumatera, Jawa, Bali, Kalimantan dan Kepulauan di Sulawesi (MacKinnon *et al.* 2010).

Ancaman utama *raptor* adalah degradasi habitat dan perdagangan liar (Birdlife International 2001). Penyusutan kawasan hutan sebagai habitat asli akibat aktivitas manusia terus meluas di Riau.

Keadaan ini berdampak negatif terhadap keberadaan elang termasuk Elang Brontok yang menggunakan kawasan berhutan habitat bersarang (Basuki *et al.* 2005).

Elang Brontok menurut IUCN (*The International Union for Conservation of Nature*) terdaftar pada status konservasi resiko rendah (*Least Concern*), kategori *Appendix II* menurut CITES (*The Convention on International Trade in Endangered Species*) dan dilindungi oleh pemerintah Indonesia untuk jaminan pelestariannya di alam berdasarkan Undang-undang No. 5 Tahun 1990 tentang konservasi sumber daya hayati dan ekosistemnya (Suaka Elang 2012).

Habitat bersarang merupakan aspek penting dalam kegiatan pelestarian burung pemangsa dari keterancaman degradasi habitat. Sarang merupakan sesuatu yang sengaja atau tidak disengaja dibangun untuk tempat berkembang biak dan tempat tidur (Alikodra 2011). Berdasarkan hasil penelitian, habitat bersarang Elang Brontok di Cagar Alam Telaga Warna Jember (Wijayanti 2007) dan di kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak-Bogor (Fauziah 2014) berada pada wilayah hutan pegunungan, terdapat pohon tinggi, topografi miring dan dekat dengan sumber air.



**Gambar 1.** Elang Brontok: (a) fase terang (*light morph*), (b) fase gelap (*dark morph*) dan (c) fase peralihan (*intermediate morph*).

Beberapa Elang Brontok terpantau terbang dan bertengger di beberapa tipe habitat di Siak belum diketahui keberadaan sarangnya. Berdasarkan Prawiradilaga *et al.* (2003), Elang Brontok tersebut kemungkinan bersarang pada pohon khusus di kawasan berpohon tinggi dan menyesuaikan dengan perubahan lanskap Siak yang terus mengalami degradasi.

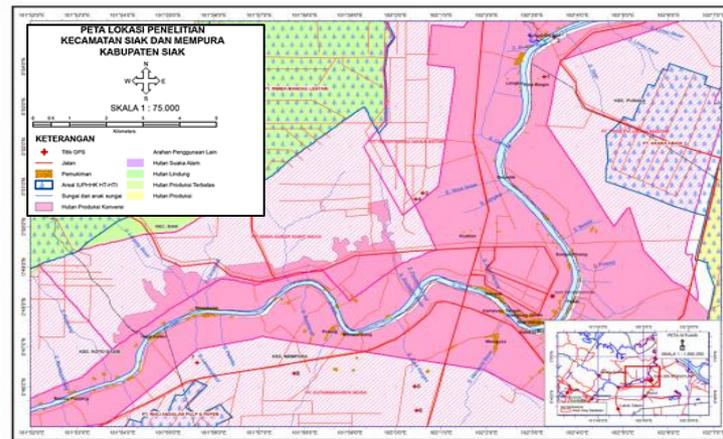
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kriteria pohon bersarang Elang Brontok yang hidup di Siak. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang karakteristik pohon bersarang Elang Brontok.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu dan Tempat

Survei sarang dilaksanakan pada Oktober-Desember 2014 dan Januari 2015. Karakterisasi habitat bersarang dilaksanakan pada Februari-April 2015. Survei sarang dilakukan pada kawasan persawahan dan kawasan yang memiliki pohon-pohon penjulung: 4 Perkebunan Sawit, 1 Perkebunan Karet, 1 daerah Bakau dan 4 Hutan yang tersebar di 3 dari 13 kecamatan yaitu Pusako, Mempura dan Siak Kabupaten Siak.

Sarang Elang Brontok ditemukan berada pada 5 kampung defenitif yaitu: 2 sarang di Kampung Sungai Berbari Kec. Pusako, 2 sarang di Kampung Langkai Kec. Siak, 2 sarang di Kampung Sungai Mempura Kec. Mempura, 1 sarang di Kampung Teluk Merempan Kec. Mempura dan 1 sarang di Kampung Merempan Hilir Kec. Mempura Kab. Siak (Gambar 1).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian Elang Brontok di Siak

### Keadaan umum tempat penelitian

Kabupaten Siak adalah 1 dari 13 Kabupaten di Propinsi Riau seluas 8.556,09 km<sup>2</sup> yang letaknya pada posisi 1°16'30"LU-0°20'49"LU dan 100°54'21"BT- 102°11'59"BT. Di Kabupaten Siak, terdapat sungai terdalam di Indonesia yaitu Sungai Siak. Penggunaan lahan terbesar di kabupaten Siak adalah perkebunan kelapa sawit, pertanian, kehutanan. (BPS Siak 2014). Topografi Kabupaten Siak umumnya adalah daerah dengan ketinggian 0-102 m dpl dan kelerengn 0-40° (Budyadi 2009).

### Prosedur Penelitian

#### a. Survei sarang Elang Brontok

Survei sarang Elang Brontok dilakukan pada tipe habitat yang diduga sebagai habitat bersarang dengan ciri utamanya elang sering berkunjung pada kawasan yang memiliki pohon penjulung.

Keberadaan sarang pada pohon penjulung yang diduga sebagai sarang Elang Brontok kemudian dipastikan dengan observasi kepulauan Elang Brontok ke dalam sarang (Prawiradilaga *et al.* 2003).

#### b. Karakterisasi pohon sarang dan sarang

Jenis pohon sarang diidentifikasi secara langsung di lapangan. Buku identifikasi yang digunakan adalah Seri Panduan Lapangan Identifikasi 101 Jenis Pohon Hutan Hujan Dataran Rendah (Yulianto 2014).

Tinggi pohon diukur menggunakan *Measure Height*. Cara penggunaannya adalah diukur jarak antara pengamat dengan pohon ( $J_d$ ) serta tinggi mata dari permukaan tanah ( $t_m$ ). Selanjutnya diukur sudut ( $\alpha$ ) dari  $t_m$  pengamat ke ujung pohon untuk menentukan  $t_1$  dan diukur pula sudut ( $\beta$ ) dari  $t_m$  pengamat ke pangkal batang pohon untuk menentukan  $t_2$ . Posisi sarang ditentukan berdasarkan urutan percabangan pohon. Tipe tajuk ditentukan berdasarkan kenampakan bentuk tajuk.

### Analisis Data

Pohon tempat bersarang Elang Brontok diidentifikasi dengan acuan Panduan Lapangan Pengenalan 101 Jenis Pohon Hutan Hujan Dataran Rendah (Yulianto 2014) dan bertanya kepada tokoh kehutanan di daerah setempat. Tajuk pohon selanjutnya diidentifikasi tipe tajuk berdasarkan Suwandi (2000). Tipe tajuk pohon tersebut adalah: tajuk bola, tajuk silinder, tajuk kerucut, tajuk payung, tajuk kosong, tajuk tidak beraturan.

Penaksiran tinggi pohon dan tinggi sarang dari permukaan tanah menggunakan perhitungan sudut tangen dengan rumus :

$$T = (t_1 + t_2) = J_d (\text{tg } \alpha + \text{tg } \beta)$$

Keterangan:

T = tinggi pohon/ sarang (meter)

$t_m$  = tinggi mata dari permukaan tanah (meter)

$t_1$  = tinggi pohon atau sarang dari bagian (meter)

$t_2$  = tinggi pengamat sampai titik sarang atau puncak pohon (meter)

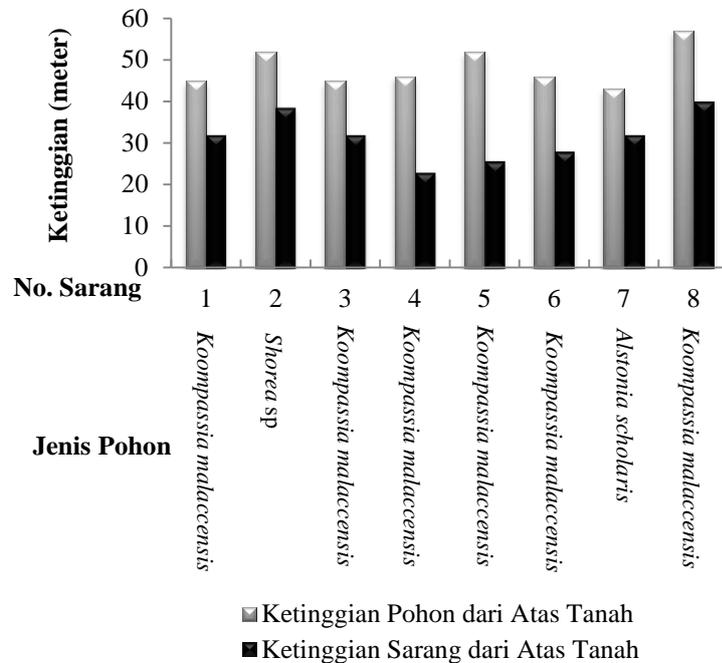
$\text{tg } \alpha$  = sudut pengintaian dari tinggi mata penamat ke puncak pohon/ titik sarang

$\text{tg } \beta$  = sudut pengintaian dari tinggi mata penamat ke pangkal batang

$J_d$  = jarak pengamat dari pohon (meter)

### HASIL DAN PEMBAHASAN

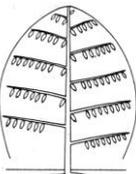
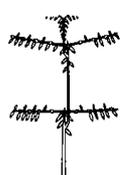
Semua pohon sarang Elang Brontok merupakan pohon hutan lama maupun dari sisa tegakan hutan alam. Keberadaannya pada kawasan hutan, perkebunan dan tepi pemukiman yang masih berhutan serta terdapat pohon tinggi. Keadaan ini sesuai dengan Alikodra (2011), bahwa hutan adalah habitat asli satwa liar. Jenis pohon sarang yang dipilih oleh Elang Brontok adalah Kempas (*Koompassia malaccensis*), Meranti anak (*Shorea sp*) dan Pulai (*Alstonia scholaris*) (Gambar 2).



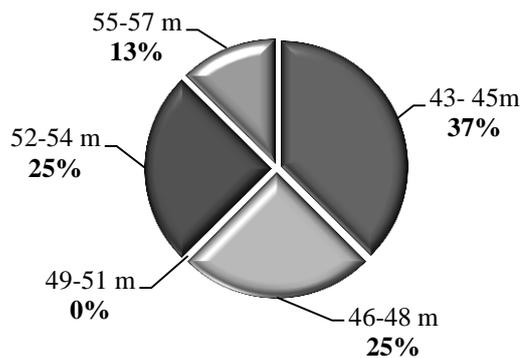
**Gambar 2** Ketinggian sarang dan pohon sarang Elang Brontok di Siak

Pohon sarang Elang Brontok didominasi oleh *K. malaccensis*. Hal ini kemungkinan model arsitekturnya lebih disukai dari pohon bermodel arsitektur lainnya Tipe arsitektur pohon sarang berdasarkan Onrizal (2013) seperti terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Jenis pohon sarang Elang Brontok di Siak

Pohon Sarang	Model Arsitektur
 <i>K. malaccensis</i>	 <i>Massart</i>
 <i>Shorea sp</i>	 <i>Roux</i>
 <i>Alstonia scholaris</i>	 <i>Prévost</i>

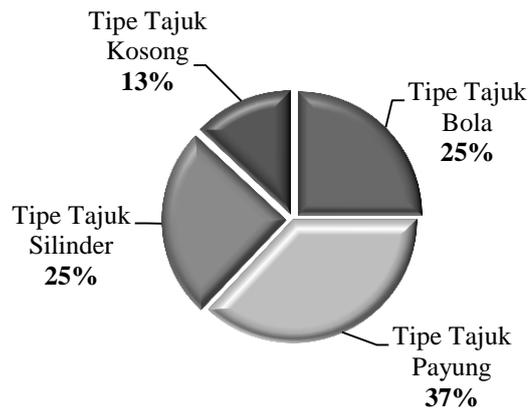
Ketinggian pohon sarang Elang Brontok berkisar antara 43-57m, rata-rata 48,25 m dan persentase terbesar adalah pada ketinggian 43-45 m (37%) (Gambar 4.7). Ketinggian sarang di Siak berbeda dengan ketinggian sarang Elang Brontok di kawasan TNGHS yang berkisar 31-35 m (Fauziah 2014)



**Gambar 4.7** Persentase tinggi pohon sarang Elang Brontok di Siak

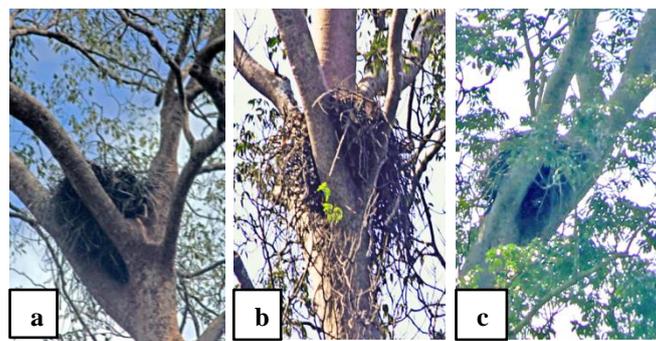
Meskipun demikian, elang tersebut sama-sama cenderung menempati pohon paling tertinggi dari pohon di sekitarnya. Erawan (2007), menyatakan bahwa pohon tertinggi dijadikan sebagai pohon sarang karena dapat menyediakan luas pandangan dari sarang maupun terhadap sarang.

Tipe tajuk pohon terbanyak dipilih oleh Elang Brontok adalah pohon dengan tipe tajuk payung dengan persentase 37 %. Sedangkan pohon dengan tipe tajuk bola dan silinder memiliki presentase yang sama sebesar 25 %. Pohon yang memiliki tipe tajuk kosong tidak disukai Elang Brontok sebagai pohon sarang. Semua sarang elang terdapat pada pangkal percabangan pohon (Gambar 4.8).



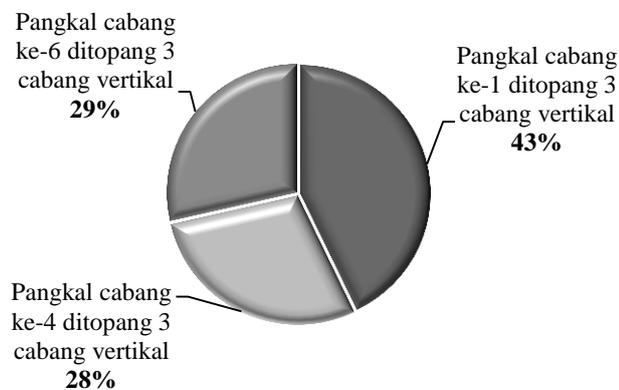
**Gambar 4.8** Tipe tajuk pohon sarang Elang Brontok di Siak

Tipe pangkal percabangan yang dipilih adalah cabang aksilar. Garpu percabangan terlihat sangat kokoh menopang material sarang. Terdapat 3 variasi letak sarang Elang Brontok pada pohon sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 4.9.



**Gambar 4.9** Material sarang dan Variasi letak sarang Elang Brontok (a) Sarang pada pangkal percabangan utama (b) Sarang pada cabang aksilar (c) Sarang pada pangkal anak cabang

Posisi sarang pada pangkal cabang ke-1 yang ditopang 3 cabang vertikal merupakan posisi yang paling disukai oleh Elang Brontok dengan presentase 43%. (Gambar 4.10) Posisi ini menjadi yang paling disukai kemungkinan karena daya topang percabangannya paling kuat terhadap material sarang dibandingkan dengan 2 tipe posisi sarang lainnya.



**Gambar 4.10** Persentase posisi sarang Elang Brontok pada pohon sarang

## KESIMPULAN

Pohon sarang Elang Brontok adalah jenis Kempas (*K. malccensis*), Pulau (*Alstonia scholaris*) dan Meranti anak (*Shorea* sp) dengan tinggi rata-rata 48,25 m. Sarang cenderung berada pada pohon bermodel arsitektur *massart*. Ketinggian sarang rata-rata pada 31,4 meter. Posisi sarang berada pada cabang ke-1 hingga ke-6 yang ditopang oleh cabang vertikal maupun cabang horosontal, tajuk pohon yang paling banyak dipilih adalah tipe bola, silinder, payung (37%).

## SARAN

Perlu upaya untuk mempertahankan sisa tegakan pohon penjulung di area bekas hutan alam. Upaya tersebut juga harus diikuti oleh kegiatan konservasi pohon sarang elang dan vegetasi sekitarnya diperubahkan lanskep yang cepat.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih atas bantuan dari Gunawan-Suaka Elang, Heri Tarmizi dan Eka Septayuda-Raptor Indonesia simpul Riau, Ranti Fauziah-UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Nur Hidayat-Pramuka Kwaran Bunga Raya dan seluruh pihak yang turut membantu dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H.S. 2010. *Pengelolaan Satwaliar*. Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Basuki, O.P., K.D. Wijaya, A. Hidayat, Y. Haryati dan Z. Rakhman. 2005. Pelepasliaran dan monitoring paska pelepasliaran Elang Brontok (*Spizaetus Cirrhatus*) di Taman Wisata Alam Danau Buyan-Danau Tamblingan Bali [laporan teknis]. Pusat Penyelamatan Satwa (PPS) Bali. Bali.
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Statistik Daerah Kabupaten Siak*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak. Siak.
- Birdlife International 2001. *Threatened bird of Asia: the Birdlife International red data book*. Birdlife International. Cambridge.
- Budyadi, A. 2009. *Pengelolaan Kawasan Konservasi di Siak-Riau*. Bappeda Kabupaten Siak. Siak.
- Fauziah, R. 2014. Habitat sarang elang brontok (*Nisaetus cirrhatus*) di kawasan resort Salak 1 Taman Nasional Gunung Halimun- Salak (TNGHS) [skripsi]. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.
- Gamauf, A, J.O. Gjershaug, K. Kvaløy, N. Røv dan E. Haring. 2005. Molecular phylogeny of the Hawk-Eagles (genus *Spizaetus*). *Zool. Med. Leiden* 79 (21): 179-180.
- IUCN. 2010. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2010.4. Retrieved 12/10/2010, URL:<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/142530/0>
- MacKinnon J, Philips K, van Balen B. 2010. *Burung-burung di Sumatra, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Burung Indonesia. Bogor.
- Purwanto AA. 2011. Pengenalan Raptor dan Teknik Identifikasi di Lapangan. *Uni Konservasi Fauna*. URL: <http://unikonservasifauna.org/2011/01/pelatihan>.
- Prawiradilaga, D.M., T. Muratte, A. Muzakkir, T. Inoue, Kuswando, A.A. Supriatna, D. Ekawati, M. Yayat A, Hapsoro, T. Ozawa, dan N. Sakaguchi. 2003. *Panduan Survei Lapangan dan Pemantauan Burung-Burung Pemangsa*. Biodiversity Conservation Project-JICA. Jakarta.
- Suaka Elang. 2010. *Annual report* [laporan kegiatan]. Suaka Elang Raptor Sanctuary. Bogor.
- Supriatna, A.A. 2010. Diurnal raptor (burung pemangsa) di Indonesia; status dan konservasi. Di dalam: *Seminar Penelitian dan Konservasi Raptor di Indonesia, Bogor, 6 Maret 2010*. Asian Raptor dan Conservation Network (ARRCN) & Raptor Indonesia (RAIN). hlm 2.
- Suwandi A. 2000. Karakteristik Tempat bersarang Orangutan (*Pongo pygmaeus*) *pygmaeus* Linne, 1760) di Camp Leakey Taman Nasional Tanjung Putting Kalimantan Tengah. [Skripsi]. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Wijayanti, N.N. 2007. Studi populasi dan habitat Elang Brontok (*Spizaetus cirrhatus* Gmelin, 1788) di Cagar Alam Telaga Warna, Jawa Barat [laporan tugas akhir]. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yulianto, K. 2014. *Panduan lapangan pengenalan 101 jenis pohon hutan hujan dataran rendah*. WWF Indonesia. Jakarta