

Indikasi Perilaku *Breeding* Brontok (*Nisaetus cirrhatus*) Di Pusat Konservasi Elang Kamojang

Rahmat Taufiq Mustahiq Akbar⁽¹⁾, Fadiya Muafa Hamzah⁽²⁾

^{1,2}Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung
Jl. AH Nasution No. 105, Cipadung, Cibiru, Bandung, Jawa Barat 40614. Telp (022) 7800525

rahmattaufiq@uinsgd.ac.id (1), fadiyamuafah@gmail.com (2)

ABSTRAK

Burung elang merupakan salah satu hewan yang dapat dijadikan indikator kesehatan lingkungan karena memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap lingkungan. Hilangnya populasi burung elang di alam akan menyebabkan perubahan ekosistem karena terganggunya jaring – jaring makanan. Elang Brontok (*Nisaetus cirrhatus*) merupakan salah satu jenis elang yang berdasarkan IUCN tergolong kategori *least concern* keberadaanya di alam tidak mudah ditemukan akibat perburuan liar dan rusaknya habitat. Pusat Konservasi Elang Kamojang (PKEK) merupakan lembaga konservasi yang berfungsi untuk merehabilitasi elang – elang yang telah dipelihara. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui indikasi perilaku *breeding* elang brontok di PKEK dan untuk mengetahui perbedaan perilaku *breeding* elang brontok di PKEK dengan elang di alam. Metode yang digunakan adalah *scan sampling* dengan interval waktu 5 menit yang dikombinasikan dengan metode *ad-libitum*. Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan persentase sebagai berikut, 65% bertengger sendiri, 24% bertengger bersama, 8% terbang dan 3% bersuara. Berdasarkan data tersebut telah teramati indikasi perilaku *breeding* namun belum menjadi perilaku dominan. Adapun indikasi perilaku *breeding* yang teramati yaitu bertengger bersama. Terdapat perbedaan perilaku *breeding* antara Elang Brontok di PKEK dan elang di alam yaitu tidak teramatinya perilaku terbang bersama.

Kata kunci: *Breeding, Elang brontok, Konservasi*

ABSTRACT

Eagle is one of the animals that can be used as an indicator of environmental health because it has a high level of sensitivity to the environment. The loss of the eagle population in nature will cause ecosystem changes due to disruption of food webs. The Brontok Eagle (*Nisaetus cirrhatus*) is a type of eagle which according to the IUCN is classified as the least concern category, its existence in nature is not easy to find due to poaching and habitat destruction. Kamojang Eagle Conservation Center (PKEK) is a conservation organization whose function is to rehabilitate the eagles that have been kept. This research was conducted to find out indications of the breeding behavior of bald eagles in PKEK and to find out the differences in the breeding behavior of bald eagles in PKEK and eagles in nature. The method used is scan sampling with 5 minute intervals combined with the ad-libitum method. Based on the observations, the following proportions were obtained, 65% standing alone, 24% perched together, 8% flying and 3% making sounds. Based on these data, indications of breeding behavior have been observed, but it has not yet become the dominant behavior. The indications of observed breeding behavior were perched together. There is a difference in mating behavior between the Brontok eagles in PKEK and the eagles in nature, that is, they do not observe the behavior of flying together.

Keywords: *Breeding, Brontok eagle, Conservation.*

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Burung elang merupakan salah satu hewan yang dapat dijadikan indikator kesehatan lingkungan karena memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap lingkungan. Sebagai spesies kunci burung elang memberikan kontrol kuat terhadap lingkungan melalui peran ekologisnya. Selain itu burung elang juga merupakan *top predator* dalam rantai makanan (Luthfi, M., Elfidasari, D., 2020). Hilangnya populasi burung elang di alam akan menyebabkan perubahan ekosistem karena terganggunya jaring – jaring makanan. Elang Brontok (*Nisaetus cirrhatus*) merupakan salah satu jenis elang yang persebarannya banyak ditemukan di beberapa negara, diantaranya India, Asia Tenggara, Sunda Besar dan Nusa Tenggara (MacKinnon dkk., 2010). Terdapat tiga *morph* Elang Brontok yaitu *light morph* (tipe terang), *dark morph* (tipe gelap) dan *intermediate morph* (tipe peralihan). Perbedaan *morph* pada Elang Brontok dapat terlihat secara morfologi yang didasarkan pada warna bulu. Elang Brontok *light morph* (tipe terang) memiliki bulu berwarna putih bercorak kehitaman memanjang. Elang brontok *dark morph* (tipe gelap) memiliki bulu berwarna hitam dan elang brontok *intermediate morph* (tipe peralihan) memiliki bulu berwarna abu – abu kecoklat (Widiana dkk., 2017). Elang Brontok banyak ditemukan di tepian hutan atau perbatasan daerah terbuka hal ini bertujuan untuk berburu mangsa dan bertengger (Rohman, 2019). Secara umum pakan Elang Brontok adalah mamalia kecil, burung, tupai, katak, kadal, reptil dan lainnya (Widiana dkk., 2017). Keberadaan Elang Brontok di alam berdasarkan IUCN (*The International Union for Conservation of Nature*) tergolong kategori *least concern* atau berisiko rendah (IUCN, 2020). Sedangkan berdasarkan CITES (*Convention International of Trade on Endangered Species*) Elang Brontok termasuk kedalam kategori appendix II (CITES, 2022). Meskipun begitu keberadaan Elang Brontok tidak dapat dikatakan aman. Banyak potensi yang dapat mengubah status *Least Concern* menjadi *Near Threatened* ataupun *vulnerable* diantaranya perburuan liar dan kerusakan habitat. Selain itu, secara umum elang hanya berbiak satu kali dalam setahun sehingga secara alami elang memiliki jumlah populasi yang rendah dibanding hewan lainnya (Withaningsih dkk., 2017). Perburuan liar dan rusaknya habitat merupakan ancaman nyata bagi keberlangsungan hidup elang di alam. Apabila hal ini terus dibiarkan maka tidak menutup kemungkinan populasi burung elang di alam akan punah. Pusat Konservasi Elang Kamojang (PKEK) merupakan lembaga konservasi yang berfungsi untuk merehabilitasi elang – elang hasil sitaan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) maupun serahan sukarela warga yang memelihara elang. Elang – elang yang telah dipelihara tidak bisa secara langsung dilepasliarkan ke alam dikarenakan telah mengalami perubahan perilaku sehingga diperlukan rehabilitasi sebelum elang dilepasliarkan ke alam (Safanah dkk., 2018). Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat indikasi perilaku *breeding* pada elang – elang yang telah dipasangkan oleh Pusat Konservasi Elang Kamojang. Dengan harapan apabila telah teramati indikasi perilaku *breeding* dan elang – elang tersebut kemudian dilepasliarkan kembali ke alam dapat berkembangbiak dan menambah populasi elang di alam.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah terdapat indikasi perilaku *breeding* serta perbedaan perilaku di alam pada elang brontok (*Nisaetus cirrhatus*) di Pusat Konservasi Elang Kamojang (PKEK) kabupaten Garut provinsi Jawa Barat.

3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui indikasi perilaku *breeding* elang brontok (*Nisaetus cirrhatus*) dan mengetahui apakah terdapat perbedaan perilaku *breeding* elang brontok di Pusat Konservasi Elang Kamojang dengan elang brontok di alam

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah : memberikan informasi kepada dunia akademis, para peneliti, atau pun masyarakat biologi mengenai perilaku *breeding* elang brontok (*Nisaetus cirrhatus*) dan mengetahui apakah terdapat perbedaan perilaku *breeding* elang brontok di Pusat Konservasi Elang Kamojang dengan elang brontok di alam.

II. METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kandang rehabilitasi Pusat Konservasi Elang Kamojang (PKEK) Kecamatan Samarang, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Penelitian dilakukan selama 16 hari dimulai dari tanggal 3 Juli 2022 – 18 Juli 2022. Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00 WIB – 09.00 WIB dan sore hari pada pukul 14.00 – 17.00 WIB. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis, *tally sheet* dan gawai. Objek pengamatan yaitu sepasang Elang Brontok (*Nisaetus cirrhatus*).

Pengambilan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi lapangan mengenai indikasi perilaku *breeding*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *scan sampling* yang dikombinasikan dengan metode *ad-libitum*. Adapun interval waktu yang digunakan dalam metode *scan sampling* yaitu 5 menit. Metode *ad-libitum* merupakan metode mengumpulkan data dengan mencatat seluruh aktivitas yang dilakukan oleh objek pengamatan sehingga didapatkan data berupa durasi dan frekuensi perilaku yang teramati selama pengamatan (Martin dan Bateson, 1993 ; Farida dkk., 2019). Sedangkan metode *scan sampling* merupakan metode mengumpulkan data dengan cara mengamati perilaku objek pengamatan yang pertama kali terlihat dalam interval waktu yang telah ditentukan.

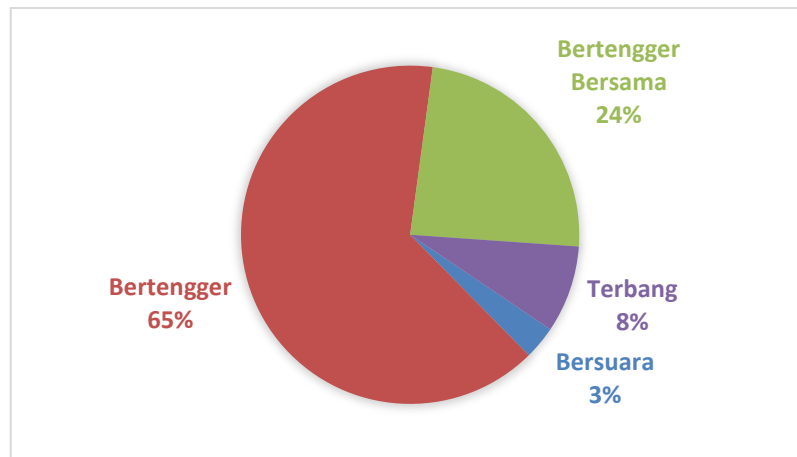
Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk mendeskripsikan perilaku yang ditunjukkan oleh objek pengamatan yaitu elang brontok (*Nisaetus cirrhatus*) yang diberinama dengan sebutan nama Bibo dan Paw. Analisis kuantitatif dilakukan untuk mengetahui persentase perilaku elang brontok di Pusat Konservasi Elang Kamojang (PKEK) menggunakan rumus persentase perilaku sebagai berikut.

$$\% \text{ perilaku} = \frac{\text{Frekuensi perilaku} \times}{\text{Total scan seluruh perilaku}} \times \%100$$

III. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan pengamatan didapatkan hasil bahwa Bibo dan Paw merupakan sepasang Elang Brontok yang telah dipasangkan selama 10 bulan, terhitung sejak bulan Oktober 2021. Bibo merupakan Elang Brontok jantan *dark morph*, sedangkan Paw merupakan Elang Brontok betina *light morph*. Bibo telah menjadi penghuni PKEK selama 4 tahun, sedangkan Paw selama 7 tahun. Keduanya merupakan elang yang sudah memasuki usia dewasa dan siap untuk berkembang biak. Berikut merupakan persentase indikasi perilaku *breeding* Bibo dan Paw.



Gambar 1. Perilaku breeding Bibo dan Paw



Gambar 2. (A) Perilaku bertengger bersama jarak dekat
(B) Perilaku bertengger bersama jarak jauh

Berdasarkan gambar 1 dapat terlihat bahwa perilaku bertengger sendiri masih menjadi perilaku yang dominan bagi pasangan Bibo dan Paw, dengan nilai persentase sebesar 65%. Sedangkan perilaku bertengger bersama merupakan perilaku dominan kedua dengan persentase sebesar 24%, dilanjut dengan perilaku terbang dengan persentase 8% dan perilaku bersuara merupakan perilaku dengan nilai persentase terendah yaitu 3%. Perilaku terbang yang ditunjukkan oleh Bibo dan Paw selama pengamatan meliputi terbang pindah tenggeran, terbang turun ke tanah dan beberapa kali teramati terbang mengelilingi kandang. Perilaku bertengger bersama terbagi menjadi dua kategori, yaitu bertengger bersama jarak dekat dan bertengger bersama jarak jauh. Dikategorikan kedalam perilaku bertengger bersama jarak dekat apabila objek pengamatan berada dalam satu tenggeran yang sama dan jarak antara keduanya kurang dari 60cm. Sedangkan dikategorikan bertengger bersama jarak jauh apabila objek pengamatan berada dalam satu tenggeran yang sama dan jarak antara keduanya lebih dari 60 cm. Terdapat 6 tenggeran pada kandang pengamatan, yaitu 4 tenggeran atas dan 2 tenggeran bawah. Bibo dan Paw lebih sering bertengger bersama pada tenggeran atas. Adapun panjang tenggeran adalah ± 2 m. Bertengger bersama merupakan salah satu perilaku breeding seperti terlihat pada gambar 2. Kuspriyanga & Endarto. (2018) menyatakan bahwa bertengger bersama merupakan salah satu dari *courtship display* atau bercumbu. Adapun *courtship display* lainnya adalah terbang bersama. Selain itu bersuara merupakan salah satu indikasi dari perilaku *breeding*. Berdasarkan data *ad-libitum* paw merupakan individu yang paling sering bersuara. Paw paling sering teramati bersuara pada pengamatan pagi hari yakni dari pukul 06.00 WIB – 09.00 WIB. Perilaku *breeding* Elang Brontok terbagi menjadi 3, yaitu perilaku pra kopulasi, kopulasi dan pasca kopulasi. Perilaku pra kopulasi yang biasa dilakukan oleh Elang Brontok adalah membangun sarang, melakukan *courtship display* dan *calling* (bersuara). Kemudian dilanjutkan perilaku kopulasi yang ditandai dengan individu betina merundukan tubuhnya hingga posisinya hampir mendarat kemudian merentangkan. Selanjutnya individu jantan akan menaiki betina dari belakang untuk melakukan kopulasi. Setelah kopulasi individu betina akan bertengger sedangkan individu jantan akan terbang (Kuspriyanga & Endarto, 2018). Sedangkan perilaku pasca kopulasi yaitu mengerami telur dan merawat anakan. Secara umum individu jantan dan betina bekerjasama dalam membangun sarang. Individu jantan lebih sering membawa bahan untuk sarang, sedangkan individu betina mengatur peletakan bahan untuk sarang (Gunawan dkk., 2017). Komposisi sarang pada umumnya tersusun dari ranting dan daun. Pada umumnya pengeraman telur hanya dilakukan oleh individu betina saja. Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Gunawan dkk., 2017), teramati individu jantan berpartisipasi dalam pengeraman meskipun tidak sesering yang dilakukan oleh individu betina. Kondisi cuaca pada penelitian mayoritas mendung dan beberapa kali hujan deras pada saat pengamatan. Cuaca sangat mempengaruhi kondisi elang, pada saat hujan elang tidak melakukan gerakan (diam). Perilaku bertengger bersama tidak terlalu dominan dikarenakan terdapat beberapa gangguan pada saat penelitian, seperti suara bising dari kendaraan dan adanya aktivitas manusia di dekat kandang pengamatan. Elang Brontok memiliki kekerabatan yang dekat dengan elang Flores. Pada awalnya Elang Flores merupakan salah satu subspecies dari elang brontok yang berada di Nusa Tenggara. Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan Gjershaug, Elang Flores merupakan spesies tersendiri yang berbeda dengan Elang Brontok (Kuspriyanga & Endarto, 2018). Maka dari itu penamaan Elang Brontok dan Elang Flores secara ilmiah berbeda. Elang Brontok memiliki nama ilmiah *Nisaetus cirrhatus* sedangkan Elang Flores memiliki nama ilmiah *Nisaetus floris*. Secara umum perilaku kawin antara Elang Brontok dan Elang Flores memiliki beberapa kemiripan hanya saja terdapat beberapa perbedaan seperti lama waktu telur menetas dan lama waktu elang tersebut dapat terbang pertama kali. Elang Brontok membutuhkan waktu sekitar 40 hari

sedangkan Elang Flores membutuhkan waktu sekitar 44 – 48 hari (Thiollay, 1994: Kuspriyanga, 2018). Berdasarkan hasil pengamatan dapat terlihat bahwa Bibo dan Paw sudah terlihat adanya indikasi perilaku *breeding* yang ditandai dengan adanya perilaku bertengger bersama. Perilaku *courtship display* lain yaitu terbang bersama, tidak teramati dilakukan oleh Bibo dan Paw diduga dikarenakan keterbatasan luasan kandang. Kesuksesan *breeding* pada elang dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya adalah sarang dan cuaca. Ketika cuaca kurang mendukung seperti hujan terus menerus, elang akan menunda masa berbiaknya. Pada umumnya elang akan berkembang biak pada musim kemarau, hal ini dipengaruhi oleh ketersediaan pakan. Selain itu pemilihan sarang juga dapat menentukan keberhasilan perkembangan biakan Elang Brontok. Elang Brontok akan bersarang pada wilayah hutan pegunungan dengan pohon tinggi, topografi miring dan dekat dengan sumber air (Misna dkk., 2016). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Misna dkk. (2016), Elang Brontok memilih pohon kempas (*Koompassia malaccensis*), meranti anak (*Shorea sp*) dan pulai (*Alstonia scholaris*) sebagai pohon sarang. Selain itu Elang Brontok juga banyak menggunakan pohon *Elaeocarpus ganitrus*, *Quercus sp*, *Schima Wallichii*, *Altingia excels* dan *Ceiba pentandra* untuk bersarang. Ketinggian sarang Elang Brontok berkisar antara 43 – 57 m. Pada umumnya elang akan membuat sarang pada pohon tertinggi dengan tujuan agar sarang mudah dipantau dan menghindari pemangsa. Menurut Withaningsih dkk. (2017) masa berbiak Elang Brontok terjadi pada bulan Maret dan April. Namun musim kawin Elang Brontok dapat bervariasi tergantung pada letak geografis. Masa berbiak Elang Brontok di Greater Sunda Island, Semenanjung Malaya dan Sri Lanka terjadi pada bulan Mei – November, di India terjadi pada bulan November – Mei, dan di Jawa terjadi pada bulan April – Agustus (Pui & Chan, 2020). Sedangkan menurut Pradwilangga dk. (2003) ; Gunawan dkk., (2016) musim kawin Elang Brontok terjadi pada Februari – Agustus. Elang brontok mengawali masa berbiak dengan melakukan perilaku *display*. Perilaku *display* merupakan terbang naik turun secara periodik dengan arah horizontal (Widiana dkk., 2017). Elang akan melakukan perilaku *display* untuk menarik perhatian lawan jenis, menunjukkan daerah teritori dan mengusir individu lain (Afianto, 1999 ; Widiana dkk., 2017).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut yaitu perilaku *breeding* belum menjadi perilaku dominan. Tetapi sudah terlihat adanya indikasi perilaku *breeding* yang ditandai dengan adanya perilaku bertengger bersama dan bersuara. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan perilaku *breeding* belum menjadi perilaku dominan diantaranya faktor cuaca, bukan bulan berkembangbiakan dan gangguan eksternal lainnya. Selain itu ditemukan perbedaan perilaku *breeding* antara Elang Brontok yang berada di Pusat Konservasi Elang Kamojang dengan elang yang berada di alam yaitu tidak teramatinya perilaku terbang bersama yang dikarenakan keterbatasan luasan kandang.

DAFTAR PUSTAKA

- Farida, H., Perwitasari-Farajallah, D., & Tjitrosoedirdjo, S. S. (2019). Aktivitas Makan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Bumi Perkemahan Pramuka, Cibubur, Jakarta. *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 15(November 2009), 24–30. <https://doi.org/10.24002/biota.v15i1.2642>
- Gunawan, Nani, Fauziah, R., Zulham, Djamaludin, Pranomo, H., & Yunia, A. (2016). New Home on Misty Mountains: Javan Hawk-eagle *Nisaetus bartelsi* and Changeable Hawk-eagle *Nisaetus cirrhatus* Nesting in Gunung Halimun Salak National Park, West Java, Indonesia. *PODOCES*, 11(1), 1–6.

Taufiq Mustahiq Akbar R, Muafa Hamzah F : Indikasi Perilaku *Breeding* Brontok (*Niseatus cirrhatus*) Di Pusat Konservasi Elang Kamojang

- Gunawan, Nazar, S., & Noske, R. (2017). Nest cycle and nestling development of a pair of Changeable Hawk-Eagles *Nisaetus cirrhatus* in Gunung Halimun-Salak National Park, West Java. *Kukila*, 20, 39–47.
- Kuspriyanga, A., & Endarto. (2018). Catatan Berbiak Elang Flores Nisatues floris di Wolojita, Taman Nasional Kelimutu Nusa Tenggara Tinur. *Konferensi Peneliti dan Pemerhati Burung Indonesia*, 429–439.
- Luthfi, M., Elfidasari, D., & P. (2020). Aktivitas Harian Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi*) di Bumi Perkemahan Sukamantri Taman Nasional Gunung Halimun Salak (Daily. *Jurnal Bios Logos*, 10(2), 99–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.35799>
- MacKinnon, J., Phillipps, K., & Balen, B. Van. (2010). Seri Panduan Lapangan Burung - Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan. In *Burung Indonesia*.
- Misna, Gunawan, H., & Yoza, D. (2016). Karakteristik Pohon Bersarang Elang Brontok (*Nisaetus cirrhatus*) di Siak , Riau. *Jurnal Riau Biologia*, 1(2), 187–193.
- Pui, B., & Chan, L. O. K. (2020). *First nesting record of Changeable Hawk Eagle Nisaetus cirrhatus in the Philippines*. 32(April 2019), 12–14.
- Rohman. (2019). Penggunaan Habitat Oleh ELang Brontok, Elang Ular Bido dan Elang Laut Perut Putih Taman Wisata Alam Danau Buyan-Danau Tamblingan dan Sekitarnya. *Jurnal Metamorfosa*, 6(1), 25–32. [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion .pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf) A[https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOLOGICA EF.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOLOGICA-EF.pdf) A???%0A [https : // ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JAP/article/viewFile/19239/18790%0A](https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JAP/article/viewFile/19239/18790%0A)
- Safanah, N. G., Partasasmita, R., & Rakhman, Z. (2018). Aktivitas Harian Elang Brontok (*Nisaetus cirrhatus*) di Pusat Konservasi Elang Kamojang. *Jurnal Metamorfosa*, 5(1), 57–63.
- Widiana, A., Iqba, R. M., & Yuliawati, A. (2017). Estimation of the Extent and Development of the Brontok Elang (*Nisaetus Cirrhatus*) Exploration Area Post Rehabilitation at the Kamojang Garut Elang Conservation Center in West Java. *Issn 1979-8911*, X(2), 1–15.
- Withaningsih, S., Parikesit, Iskandar, J., & Hadi, F. (2017). Studi Ekologi Lanskap Di Sekitar Sarang Burung Pemangsa. *Jurnal Pro-Life*, 4(2), 347–363.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
24 September 2023	12 Oktober 2023	18 November	Ya