

OBSERVASI ELANG JAWA *Nisaetus bartelsi* (Stresemann, 1924) DI RESORT PENGELOLAAN TAMAN NASIONAL (RPTN) JABUNG DAN COBAN TRISULA TAMAN NASIONAL BROMO TENGGER SEMERU

OBSERVATIONS THE JAVAN HAWK EAGLE *Nisaetus bartelsi* (Stresemann, 1924) NATIONAL PARK MANAGEMENT RESORT (RPTN) JABUNG AND COBAN TRISULA TAMAN NASIONAL BROMO TENGGER SEMERU

Ari Nadya Ningtyas¹, Tander Scila Serata D.S.^{2*}, Nirmala Ayu Aryanti²

¹Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada. Jl. Agro, Bulaksumur, Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

²Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian-Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang. Jalan Raya Tlogomas, Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65144

E-mail: tandersusilo@gmail.com

(diterima Desember 2021, direvisi Mei 2022, disetujui Juni 2022)

ABSTRAK

Pulau Jawa masih banyak ditemukan lokasi yang berpotensi sebagai habitat penting bagi elang jawa. Elang jawa memiliki peran dalam suatu ekosistem yaitu sebagai pemangsa tingkat puncak dan menjadi pengendali ekosistem dalam rantai makanan. Berdasarkan IUCN status elang jawa tercatat sebagai spesies genting. Kawasan RPTN Jabung dan Coban Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) merupakan salah satu spot monitoring utama elang jawa. Pembaharuan data populasi elang jawa di kawasan tersebut sangat diperlukan guna mengetahui jumlah populasi Elang Jawa yang ada di Kawasan TNBTS. Pengambilan data populasi elang jawa dilakukan pada bulan Januari 2020. Pengambilan data populasi elang jawa dilakukan dengan metode cooperative point count dan wawancara dengan masyarakat sekitar dan petugas TNBTS. Jumlah populasi elang jawa yang teridentifikasi sebanyak 10 individu, 6 Individu di RPTN Jabung dan 4 individu di RPTN Coban Trisula. Keberadaan satwa liar di suatu kawasan khususnya TNBTS dipengaruhi oleh bervariasinya kondisi suatu wilayah dan tipe habitat, adanya kegiatan migrasi, dan gangguan antropogenik akibat aktivitas manusia di sekitar habitat satwa liar. Elang jawa membutuhkan kemiringan lahan yang curam untuk terbang dan bersarang serta dimungkinkan juga terkait perlindungan dari manusia maupun predator lainnya.

Kata kunci: Populasi, Elang Jawa, TNBTS.

ABSTRACT

There are still many locations on the island of Java that have the potential to become important habitats for the javan hawk eagle. The javan hawk eagle has a role in the ecosystem as a top-level predator and controlling the ecosystem in the food chain. According to the IUCN, the status of the javan hawk eagle is listed as an endangered species. The Jabung and Coban RPTN areas in the Bromo Tengger Semeru National Park (TNBTS) are one of the main monitoring spots for this species. Updating the javan hawk eagle population data in the area is urgently needed to determine the number of populations in the TNBTS area. Data collection population was carried out in January 2020. Data population was collected using the cooperative point count method and interviews with the surrounding community and TNBTS officers. The total population of the javan hawk eagle identified was 10 individuals, 6 individuals at Jabung RPTN and 4 individuals at Coban Trisula RPTN. The existence of wild animals in the area, especially TNBTS is influenced by the varying conditions of the area and the type of habitat, the existence of migration activities and anthropogenic disturbances due to human activities around the habitat of wild animals. The javan hawk eagle requires steep slopes for flying and nesting and possibly protection from humans and other predators.

Keywords: Population, Javan Hawk Eagle, TNBTS.

PENDAHULUAN

Elang jawa merupakan salah satu raptor endemik Jawa yang saat ini keberadaannya terancam punah. Hal ini disebabkan oleh jumlah populasi yang kecil, kurangnya perhatian terhadap biologisnya, perburuan,

dan perdagangan ilegal (Cahyana *et al.*, 2015). Selain itu penyempitan kawasan hutan akibat pembangunan infrastruktur, pemukiman, dan peningkatan kebutuhan lahan pertanian juga menjadi ancaman besar bagi hilangnya habitat elang jawa (Mangunjaya *et al.*, 2017).

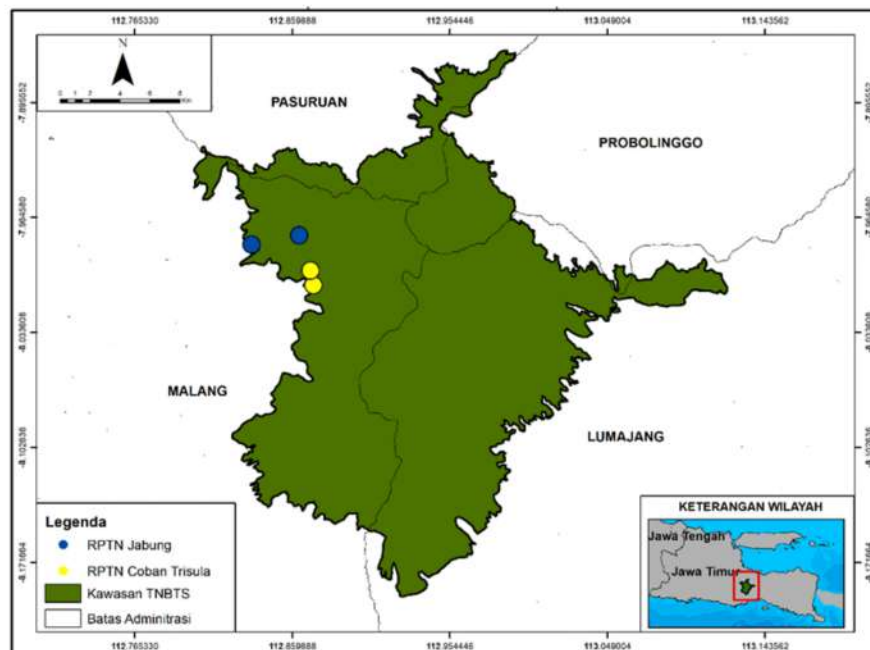
Tahun 2008 terdapat 66 lokasi potensial dengan jumlah populasi elang jawa diprediksi sekitar 325 pasang di seluruh Pulau Jawa (Syartinilia *et al.*, 2009). Elang jawa berperan penting dalam suatu ekosistem sebagai pemangsa tingkat puncak dan menjadi pengendali ekosistem dalam rantai makanan. Apabila keberadaan elang jawa terganggu, maka akan terganggu rantai dan jaring-jaring makanan dalam ekosistem tersebut (Azmi *et al.*, 2016). Elang jawa sudah tercatat pada daftar merah IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) dengan kategori genting (*endangered*) (Birdlife International, 2022).

Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) merupakan salah satu kawasan konservasi yang menjadikan elang jawa sebagai *trade mark species* yang diperhatikan dan diprioritaskan keberadaannya (Rahmadana, 2018). Strategi pelestarian elang jawa harus dimulai dengan data yang akurat mengenai keberadaan dan kondisi habitatnya sehingga perlu kegiatan survei untuk keperluan identifikasi dan inventarisasi keberadaan satwa tersebut

(Sumarto *et al.*, 2012). Pada tahun 2018 TNBTS berhasil mengidentifikasi populasi elang jawa di RPTN Coban Trisula sebanyak 9 individu dan di RPTN Jabung sebanyak 11 individu (Rahmadana, 2018). Data dan informasi elang jawa yang berkala dan berkesinambungan sangat dibutuhkan untuk mendukung upaya pelestarian pengelolaan elang jawa khususnya di alam, serta digunakan untuk melihat setiap perubahan yang terjadi terutama berkaitan dengan populasi elang jawa di TNBTS. Penelitian ini dilakukan di RPTN Jabung dan Coban Trisula TNBTS dengan tujuan untuk mengetahui populasi elang jawa di RPTN Jabung dan Coban Trisula TNBTS.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan di RPTN Jabung dan RPTN Coban Trisula TNBTS. Secara administratif RPTN tersebut terletak di Kabupaten Malang, Jawa Timur. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari 2020. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kamera prosumer Nikon P900,



Gambar 1. Peta lokasi titik pengamatan elang jawa di TNBTS.

binokuler, higrotermometer, jam tangan, kompas, GPS, tally sheet, alat tulis, dan buku pengenalan satwa. Bahan dalam penelitian adalah elang jawa yang tinggal di kawasan RPTN Jabung dan RPTN Coban Trisula TNBTS. Sebelum melakukan pengambilan data, peneliti melakukan kegiatan survei lapangan dan wawancara dengan petugas TNBTS di masing-masing RPTN. Tujuannya adalah untuk mengetahui lokasi potensial yang digunakan sebagai habitat elang jawa.

Pengambilan data populasi elang jawa dilakukan dengan metode *cooperative point count*, dengan menggunakan teknik “pengamatan ke bawah dan ke atas” (*look-down and look up method*) (Pribadi, 2018). Dalam penelitian ini jumlah *count* sebanyak 4 lokasi yaitu di Coban Trisula dan Coban Lajing (Kawasan RPTN Coban Trisula), serta di Bendolawang dan Pondok Temu (Kawasan RPTN Jabung). Luas Kawasan RPTN Jabung yaitu 4.512 Ha (45,12 Km²) dan RPTN Coban Trisula 5.222 Ha (52,22 Km²). Pengamatan dilakukan pada pukul 07.30 – 16.00 WIB dan dalam sehari hanya dilakukan pengambilan data pada satu lokasi. Data yang dicatat meliputi jumlah, waktu perjumpaan, dan aktivitas yang sedang dilakukan oleh elang jawa pada saat muncul. Objek yang teramati dengan jelas, dapat dilakukan pengambilan gambar dengan kamera digital. Pendugaan individu elang jawa dilakukan dengan menggabungkan dan mengidentifikasi tiap individu berdasarkan ciri fisik meliputi ada tidaknya bulu yang meluruh, jantan atau betina, serta muda atau dewasa (Pribadi, 2018). Selain itu dilakukan dengan memilih lokasi ditemukannya elang jawa, waktu teramati, serta studi literatur data jumlah individu total maksimum (Gunawan *et al.*, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberadaan elang jawa sangat dipengaruhi oleh kualitas suatu habitat, apabila habitat tersebut masih bagus maka dimungkinkan populasi elang jawa juga masih banyak (Nurfatimah *et al.*, 2017). Perlu diketahui bahwa habitat elang jawa juga bergantung pada jenis penutupan lahan berupa vegetasi. Bagi elang jawa dan satwa lainnya vegetasi mempunyai peranan penting terutama untuk mencari makan dan sarang sebagai tempat tinggal dan berkembangbiak (Gunawan *et al.*, 2020). Selain itu elang jawa secara khusus membutuhkan kemiringan lahan yang curam untuk terbang dan bersarang sehingga disebut *slope specialist*. Preferensi kemiringan lahan yang curam ini dimungkinkan juga terkait perlindungan dari manusia maupun predator lainnya. Kawasan TNBTS merupakan salah satu wilayah yang penting sebagai habitat dari berbagai jenis satwa liar termasuk elang jawa. Saat ini elang jawa hanya ditemukan di hutan alam yang tidak banyak lagi tersisa di seluruh region Pulau Jawa. TNBTS sebagai kawasan perlindungan alam memiliki sejumlah syarat yang tepat sebagai habitat raptor karena raptor hanya ditemukan di kawasan-kawasan yang hutannya masih relatif bagus. Kondisi habitat di RPTN Jabung dan Coban Trisula yang digunakan sebagai habitat elang jawa merupakan hutan alam pegunungan dan terdapat lembah.

Berdasarkan hasil observasi populasi elang jawa RPTN Jabung dan RPTN Trisula keseluruhan sangat kecil apabila dibandingkan dengan lokasi lain. Hasil observasi populasi elang jawa yang dilakukan di Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) dengan menggunakan 9 lokasi pengamatan, total individu yang dapat teridentifikasi sebanyak 13 individu (Pribadi, 2014). Salah satu faktor yang

Tabel 1. Hasil Identifikasi Individu Elang Jawa.

Lokasi	Jenis Umur		Jumlah Individu
	Dewasa	Remaja	
RPTN Jabung	4	2	6
RPTN Coban Trisula	3	1	4

dapat mempengaruhi keberadaan populasi satwa liar yaitu bervariasinya kondisi suatu wilayah dan tipe habitat (kondisi iklim, kemampuan adaptasi suatu jenis satwa liar, dan interaksi antar individu maupun antar jenis) (Mainase *et al.*, 2016). Selain itu keberadaan satwa liar di alam dipengaruhi oleh adanya kegiatan migrasi yang dapat terjadi karena terjadinya perubahan kondisi fisik lingkungan seperti perubahan suhu (Cahyana *et al.*, 2015). Adanya gangguan antropogenik akibat aktivitas manusia di sekitar habitat satwa liar juga dapat memengaruhi kelimpahan satwa menjadi lebih rendah (Larentis *et al.*, 2022). Hal ini dikarenakan beberapa jenis burung elang merupakan jenis yang sensitif dari gangguan manusia (Steidl *et al.*, 1996).

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh (Tabel 1) data tersebut dapat digunakan untuk melihat dinamika populasi elang jawa. Berdasarkan jenis umur elang jawa yang teridentifikasi di RPTN Jabung dan Coban Trisula dinamika populasi elang jawa membentuk piramida terbalik. Piramida terbalik menyebabkan struktur umur elang jawa dikategorikan sebagai populasi menurun (*regressive population*). Aktivitas manusia mampu menurunkan populasi jenis raptor seperti terjadinya kematian, selain itu tingkat kematangan yang tertunda hingga menyebabkan tingkat reproduksi yang rendah (Hunt *et al.*, 2017). Populasi dapat dikatakan menurun jika jumlah kelahiran lebih kecil dari jumlah

kematian. Reproduksi yang rendah menyebabkan angka kelahiran rendah, jumlah anak dan remaja sebagai penentu regenerasi yang cukup memprihatinkan, kelompok umur yang memiliki fungsi reproduksi baik telah berkurang di alam (Alikodra, 2010). Sebagai jenis predator yang berada di puncak rantai makanan dalam ekologi, dengan terjadinya penurunan populasi elang akan berdampak pada terganggunya proses ekosistem penting sebagai pengendali hama hingga pengatur penyakit (O'Bryan *et al.*, 2022).

KESIMPULAN

Jumlah populasi elang jawa yang teridentifikasi sebanyak 10 individu, 6 Individu di RPTN Jabung dan 4 individu di RPTN Coban Trisula. Keberadaan satwa liar di suatu kawasan khususnya TNBTS dipengaruhi oleh bervariasinya kondisi suatu wilayah dan tipe habitat, adanya kegiatan migrasi, dan gangguan antropogenik akibat aktivitas manusia di sekitar habitat satwa liar. Elang jawa membutuhkan kemiringan lahan yang curam untuk terbang dan bersarang serta dimungkinkan juga terkait perlindungan dari manusia maupun predator lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kelompok Studi Satwa Liar Kehutanan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah banyak membantu kami dalam melakukan pengamatan di lapangan, serta kepada ranger

Taman Nasional Bromo Tengger Semeru yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H.S. (2010). *Teknik Pengelolaan Satwa Liar dalam Rangka Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Indonesia*. Bogor: IPB Press.
- Asrianny, A., Saputra, H., & Achmad, A. (2018). Identifikasi Keanekaragaman dan Sebaran Jenis Burung Untuk Pengembangan Ekowisata Bird Watching di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. *Perennial*, 14(1), 17-23. <https://doi.org/10.24259/perennial.v14i1.4999>
- Azmi, L., Sarong, M.A., & Kamal, S. (2017). Kepadatan Populasi dan Preferensi Habitat Babi Laut Bertudung (*Colobocentrotus atratus*) di Pantai Rieting Kecamatan Leupung Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah*, 2(1), 1-7.
- Azmi, N., Syartinilla, & Ulyani, Y. (2016). Model Distribusi Spasial Habitat Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi*) yang Tersisa di Jawa Barat. *Media Konservasi*, 21(1), 9-18.
- Birdlife International. (2022). *Data Zone Birdlife International*. Species Factsheet: *Nisaetus bartelsi*. <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/javan-hawk-eagle-nisaetus-bartelsi/text>
- Cahyana, A.N., Hernowo, J.B., & Prasetyo, L.B. (2015). Pemodelan Spasial Kesesuaian Habitat Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi* Stresemann, 1924) di Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Media Konservasi*, 20(3), 211-219.
- Gunawan, Widodo, T.W., Aji, F.D.N., Jamil, I., & Permana, D. (2020). Dinamika Populasi Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi*) di Kawasan Cagar Alam Gunung Picis dan Cagar Alam Gunung Sigogor. *Simbiosis*, 8(1), 9-16. <https://doi.org/10.24843/jsimbiosis.2020.v08.i01.p02>
- Hunt, W.G., Wiens, J.D., Law, P.R., Fuller, M.R., Hunt, T.L., Driscoll, D.E., & Jackman, R.E. (2017). Quantifying the demographic cost of human related mortality to a raptor population. *PLoS ONE* 12(2), e0172232. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172232>
- Mainase, C., Warmetan, H., & Sinery, A.S. (2016). Keragaman dan Kepadatan Populasi Spesies Burung pada Kawasan Hutan Pendidikan Universitas Papua. *Jurnal Kehutanan Papuasiasia*, 2(1), 10-16.
- Mangunjaya, F.M., Prabowo, H.S. Tobing, I.S.L., Abbas, A.S., Saleh, C., Sunarto, Huda, M., & Mulyana, T.M. (2017). *Pelestarian Satwa Langka untuk Keseimbangan Ekosistem*. Jakarta: Lembaga Pemuliaan Lingkungan Hidup & Sumber Daya Alam Majelis Ulama Indonesia.
- Nurfatimah, C., Syartinilia, & Mulyani, Y.A. (2017). Potential habitat of Javan Hawk-Eagle based on multi-scale approach and its implication for conservation. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 54, 012064. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/54/1/012064>
- Larentis, C., Kliemann, B.C.K., Neves, M.P., & Delarive, R.L. (2022). Effects of human disturbance on habitat and fish diversity in Neotropical streams. *PLoS ONE*, 17(9), e0274191. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274191>
- O'Bryan, C.J., Allan, J.R., Suarez-Castro A.F.,

- Delsen, D.M., Buij, R., McClure, C.J.W., Rehbein, J.A., Virani, M.Z., McCabe, J.D., Tyrrell, P., Negret, P.J., Greig, C., Brehony, P., & Kissling, W.D. (2022). Human impacts on the world's raptors. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 10, 624896. <https://doi.org/10.3389/fevo.2022.624896>
- Pribadi, D.P. (2018). Study of Javanese Hawk-eagle Population (*Spizaetus bartelsi* Stresemann, 1924) at Mount Salak. *Bioma*, 10(1), 17–24. [https://doi.org/10.21009/Bioma10\(1\).3](https://doi.org/10.21009/Bioma10(1).3)
- Rahmadana, M. (2018). *Laporan Kegiatan Monitoring Elang Jawa (Nisaetus bartelsi) di Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru*. Malang: Balai Besar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru.
- Rambe, I.F., Rambey, R., & Siregar, S. (2021). Species diversity, abundance, and wildlife conservation status in Batang Gadis National Park, North Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*, 22 (11), 5189-5196. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d221157>
- Steidl, R.J. & Anthony, R.G. (1996). Responses of Bald Eagles to Human Activity During the Summer in Interior Alaska. *Ecological Applications*, 6(2), 482-491. <https://doi.org/10.2307/2269385>
- Sumarto, S., Simbala, H.E.I., Koneri, R., Siahaan, R., & Siahaan, P. (2012). *Biologi Konservasi*. Bandung: CV Patra Media Grafindo.
- Syartinilia, Tsuyuki, S., & Lee, J.s. (2009). *Gis-Based Habitat Model of Javan Hawk-Eagle (Spizaetus bartelsi) Using Inductive Approach in Java Island, Indonesia*. In Harris, J.D. & Brown, P.L. (eds), *Wildlife: Destruction, Conservation and Biodiversity*. New York: Nova Science Publishers, Inc.