

JENIS BURUNG PEMANGSA DI RESORT TEGALLEGA TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO

Agus Pambudi Dharma^{1*}, Meitayani², Winda Sulpia³, Wilda Rosalina⁴, Ahmad Rizky Mudzakir⁵
^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

*Corresponding author, agus.pambudi@uhamka.ac.id

ABSTRACT

The presence of birds of prey at the ecosystems in Gunung Gede Pangrango National Park (TNGGP) is very important as the top predator that helps stabilizing the pyramid or food chain. This study purpose to examine the diversity of raptors at Tegallega Resort in TNGGP. Fieldwork had been conducted from June 2021 to Maret 2022 and Oktober 2022 at this resort. Data collection used 1 km line transect where the point counts applied. Three line transects with 1 km in between distance were visited 11 times during the field data collection. The result shows that Tegallega Resort has five raptor species: crested serpent-eagle *Spilornis cheela*, changeable hawk-eagle *Nisaetus limnaeetus*, javan hawk-eagle *N. bartelsi*, Eurasian sparrowhawk *Accipiter nisus*, and barn owl *Tyto alba*. The eagles and hawk are protected by Indonesian regulations, while the owl is least concern species according to IUCN Redlist. When found the eagles flies in circles (soaring) with a sound when the weather is sunny and hot.

Keywords: Birds of Prey, Conservation, Soaring, Tegallega Resort, TNGGP

PENDAHULUAN

Secara taksonomi burung pemangsa dikelompokkan ke dalam ordo Falconiformes dan Strigiformes. Keduanya berkerabat jauh, tapi secara ekologi memakan jenis makanan yang sama sehingga dikelompokkan sebagai burung pemangsa. Ordo Falconiformes aktif pada siang hari (diurnal) dan terdiri dari empat famili, yaitu Accipitridae (elang), Cathartidae (burung pemakan bangkai), Sagitariidae (burung sekretaris), dan Falconidae (alap-alap). Accipitridae merupakan famili burung pemangsa yang banyak menghuni kawasan tropis, termasuk region Indomalaya (Zein 2018) Sedangkan ordo Strigiformes aktif di malam hari (nokturnal) dengan dua famili yaitu Strigidae dan Tytonidae (Sibley & Monroe, 1990; Zein, 2018). Di Indonesia, tercatat 69 jenis burung pemangsa (Strange, 2012), dimana 18 jenis di antaranya diketahui ada di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango atau TNGGP (Harianto et al., 2009).

Keberadaan burung pemangsa pada sebuah suatu ekosistem seperti kawasan TNGGP sangat penting karena posisinya sebagai pemangsa puncak dalam piramida atau rantai makanan (Harianto et al., 2009). Burung pemangsa biasanya memangsa mamalia kecil, aves, amfibi, dan reptil yang ditangkap dengan kaki yang dilengkapi cakar panjang, melengkung dan runcing. Mangsa dibawa ke tenggeran untuk kemudian dicabik dengan paruh tajam berkait sebelum dimakan (Sawitri & Takandjandji, 2010; Rumbat et al, 2016). Pada umumnya burung pemangsa berbiak satu kali dalam setahun, sehingga memiliki populasi yang rendah (Withaningsih et al., 2017). Burung pemangsa memiliki manfaat dalam ekosistem di habitat alaminya,

seperti: 1) burung hantu dapat dijadikan sebagai pengendalian hama tikus sawah secara alami yang ramah dan tanpa merusak lingkungan (Setiabudi et al., 2015; Primadani et al. 2020; Fadilla et al., 2022) serta tidak menimbulkan polutan udara disekitarnya (Ardigurnita et al., 2020), 2) elang jawa dapat berperan sebagai predator utama di alam dengan memangsa jelarang dan ayam hutan (Sitorus & Hernowo, 2017), serta 3) burung elang sulawesi memangsa tikus (Achmad et al., 2015).

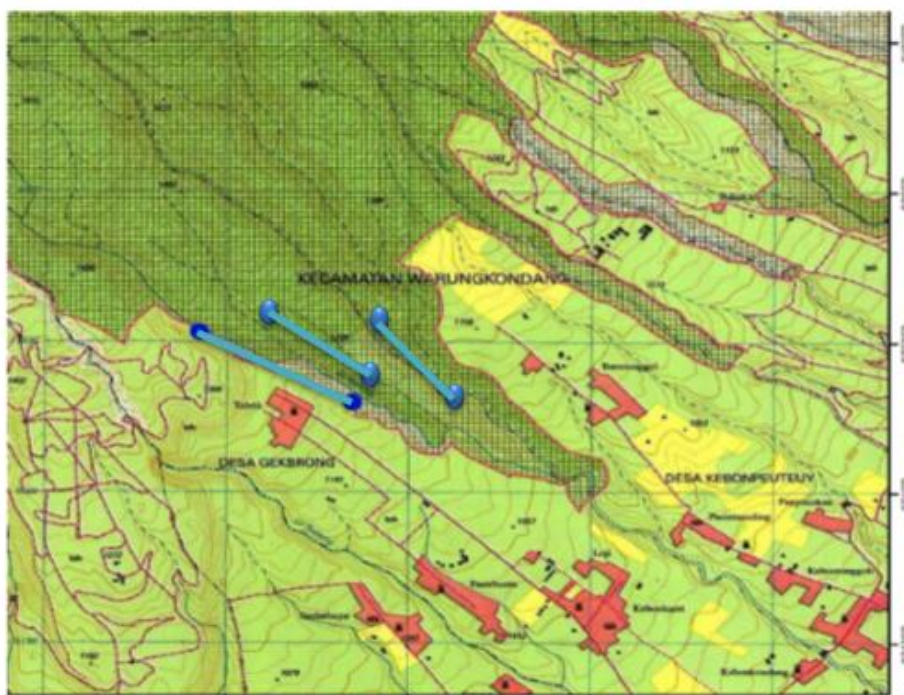
Burung pemangsa dapat ditemukan di berbagai habitat seperti di hutan, kebun, ladang, semak belukar yang dekat dengan hutan, kebun campuran, kebun teh, persawahan, pemukiman, daerah aliran sungai, dan di lingkungan perkotaan (Kurnia et al., 2005; Cahyana, 2009; Purbahapsari, 2013; Rumblat et al., 2016). Resort Tegallega yang menjadi bagian dari TNGGP di Jawa Barat berpotensi sebagai habitat burung pemangsa karena memiliki habitat hutan tropis. Di kawasan ini terdapat vegetasi yang tinggi dan rindang yang berpotensi sebagai tempat bersarang dan bertengger, serta ketersediaan sumber pakan. Kawasan ini juga berbatasan langsung dengan perkebunan hortikultura yang dikelola oleh masyarakat sehingga memperkaya tipe habitat yang ada. Meskipun diperkirakan memiliki jenis-jenis burung pemangsa/raptor, belum ada laporan atau pengamatan mengenai burung pemangsa di kawasan tersebut. Pengetahuan mengenai jenis dan keragaman burung pemangsa di Resort Tegallega sangat diperlukan untuk dapat meningkatkan kesadaran berbagai elemen masyarakat tentang nilai penting dan peranannya di alam.

METODE

Penelitian dilakukan dari Juni 2021 sampai Maret 2022 dan Oktober 2022 yang bertempat di Resort Tegallega dalam kawasan TNGGP. Resort Tegallega ini memiliki luas 1.747,87 ha yang tercantum pada Surat Keputusan Balai Besar TNGGP Nomor: SK 120/IV-T.11/BT.5/2016 tentang Penetapan Peta Wilayah Kerja Resort TNGGP. Wilayah Resort Tegallega TNGGP memiliki habitat hutan hujan tropis yang berbatasan langsung dengan perkebunan masyarakat yang dibatasi oleh aliran sungai.

Pengambilan data menggunakan metode titik hitung (point count) yang diterapkan di sepanjang line transek sepanjang 1 km² (Kamal et al. 2013; Hiola & Bachtiar 2018; Aryanti et al. 2018). Total tiga transek digunakan untuk pengamatan dengan jarak antar transek sekitar 1 km. Pengamatan pada transek dilakukan sebanyak 11 kali ulangan pada satu bulan sekali. Pengamatan dilakukan pada pagi hingga sore hari (07.00 – 15.00) dan malam (19.30 – 21.30) di hari yang sama. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan secara langsung di lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai macam literatur seperti artikel jurnal dan buku yang relevan. Data yang dicatat dalam pengamatan ini berupa nama jenis, waktu dan posisi saat ditemukan dan aktivitasnya.

Identifikasi jenis burung pemangsa dengan mencatat nama ilmiah, nama Indonesia dan nama Inggris dengan menggunakan buku referensi dari MacKinnon et al. (2010) dan Strange (2012). Status konservasi burung pemangsa mengacu pada *International Union for Conservation of Nature Red List of Threatened Species* (IUCN Redlist), Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018, dan *the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)*. Data dari hasil pengamatan di lapangan yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.



Gambar 1. Peta lokasi pengamatan burung pemangsa di Resort Tegallega TNGGP

HASIL DAN PEMBAHASAN

Burung pemangsa yang ditemukan di Resort Tegallega TNGGP berjumlah lima jenis di antaranya: *Spilornis cheela* (elang ular bido), *Nisaetus cirrhatus* (elang brontok), *Accipiter nisus* (elang alap eurasia), *Nisaetus bartelsi* (elang jawa), dan *Tyto alba* (serak jawa). Hasil penelitian Kindangan (2011) diperoleh tiga jenis burung pemangsa di Hutan Gunung Empung, Tomohon, Sulawesi Utara yaitu *Accipiter griseiceps* (elang-alap Kepala Kelabu/ Sulawesi Goshawk), *Accipiter gularis* (elang-alap Nipon/ Japanese sparrow-hawk), dan *Milvus migrans* (elang paria/ black kite). Ketiga jenis burung pemangsa endemik di Sulawesi. Sya'bani et al., (2020) menyebutkan bahwa ada tujuh burung pemangsa di Taman Wisata Alam (TWA) Kawah Kamojang, namun hanya lima jenis yang sudah teridentifikasi nama ilmiahnya. Burung pemangsa di Resort Tegallega dan di TWA Kawah Kamojang ada dua jenis yang sama ditemukan yaitu *Spilornis cheela* (elang ular bido), *Nisaetus cirrhatus* (elang brontok).

Husodo et al., (2020) tercatat ada sembilan jenis burung pemangsa dari 134 jenis burung yang tersebar di kawasan Kamojang, Darajat dan Gunung Salak seperti elang hitam (*Ictinaetus malaiensis*), elang jawa (*Nisaetus bartelsi*), elang brontok (*Nisaetus cirrhatus*), elang-ular bido (*Spilornis cheela*), Sikep-madu Asia (*Pernis ptilorhynchus*), alap-alap sapi (*Falco moluccensis*), alap-alap capung (*Microhierax fringillarius*), celepuk jawa (*Otus angelinae*), dan celepuk reban (*Otus lempiji*). Hasil penelitian ini dengan Husode et al., (2020) mempunyai tiga kesamaan jenis burung, diantaranya: elang jawa (*Nisaetus bartelsi*), elang brontok (*Nisaetus cirrhatus*), elang-ular bido (*Spilornis cheela*).

Tabel 1. Jenis burung pemangsa di Resort Tegallega TNGGP

No	Famili	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Status konservasi IUCN & CITES	Aktivitas saat ditemukan		
					Terbang	Terbang + bersuara	Bertengger
1	Accipiteridae	Elang ular bido	<i>Spilornis cheela</i>	LC (<i>least concern</i>) & II	+	+	-
2		Elang brontok	<i>Nisaetus cirrhatus</i>	LC & II	+	+	+
3	Tytonidae	Elang jawa	<i>N. bartelsi</i>	EN (<i>endangered</i>) & II	-	-	+
4		Elang alap eurasia	<i>Accipiter nisus</i>	LC & II	+	-	-
5		Serak jawa	<i>Tyto alba</i>	LC & II	-	-	+

Keterangan: + (ada), - (tidak ada)

Pada saat pengamatan jumlah individu burung pemangsa yang diperoleh berbeda-beda, diantaranya: *Spilornis cheela* yang ditemukan berjumlah dua ekor, jenis *Nisaetus cirrhatus* sebanyak empat ekor, jenis *Accipiter nisus* sebanyak dua ekor, *N. bartelsi* dan *Tyto alba* dan saat ditemukan dengan masing-masing satu ekor. Keempat jenis burung pemangsa seperti *Spilornis cheela*, *Nisaetus cirrhatus*, , dan *Accipiter nisus*, dan *Tyto alba* memiliki status konservasi IUCN Red List yaitu LC (*least concern*) (BirdLife International, 2016; BirdLife International, 2019; BirdLife International, 2020, BirdLife International, 2021) dan satu jenis *N. bartelsi* memiliki status konservasi yaitu EN (*endangered*) (BirdLife International, 2017). Lima jenis burung pemangsa yang ditemukan di TWA Kawah Kamojang mempunyai status konservasi yaitu LC (*least concern*) (Sya'bani et al., 2020).

Jenis burung pemangsa yang ditemukan di Resort Tegallega TNGGP seperti *Spilornis cheela*, *Nisaetus cirrhatus*, *N. bartelsi*, dan *Accipiter nisus* masuk ke dalam satwa yang dilindungi di Indonesia, sesuai Permen LHK RI Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi. Nijman et al., (2022) menyebutkan burung pemangsa yang paling sering ditawarkan di pasar satwa liar ilegal untuk dijual ke pasar burung, instagram dan facebook di Jawa, Bali atau Lombok Indonesia pada periode 2014-2021 yaitu *Milvus migrans (black-winged Kite)*, *Accipiter gularis (japanese sparrowhawk)*, *A. soloensis (changeable hawk-eagle)*. Jenis burung elang *Spilornis cheela* dan *Nisaetus cirrhatus* ditawarkan cukup banyak berjumlah 12 dan 8 individu dengan harga jual 38,8 USD dan 70,7 USD (Nijman et al., 2022).

Pada saat pengamatan terlihat aktivitas ketiga burung elang melakukan terbang diatas tajuk pohon di hutan dan perkebunan hortikultura masyarakat secara individu atau tidak berkelompok. Aktivitas terbangnya dilakukan disaat cuaca cerah pada waktu pagi hingga siang hari dari jam 08.30 – 14.30 WIB untuk mencari mangsa. Hasil ini sesuai dengan penelitian Widiasmara & Arifan (2020) yang menyebutkan bahwa elang merupakan hewan *diurnal* (aktif di pagi hingga sore hari) sehingga perjumpaan elang dari jam 06.00 – 17.00 WIB dengan frekuensi tertinggi dari jam 10.00 – 13.00 WIB.

Vegetasi yang dijadikan tempat bertengger burung elang ular bido di Taman Kehati Pupuk Kujang memiliki ketinggian di atas 22,1 meter, di antaranya: pohon jati (*Tectona grandis*), rengas (*Gluta renghas*), angšana (*Ptecocarpus indicus*), randu

(*Ceiba pentandra*), dan ki hujan (*Albizia saman*) (Widiasmara & Arifan, 2020). Selain untuk bertengger, vegetasi tersebut dijadikan juga sebagai tempat untuk memantau mangsa, seperti burung, bajing, tupai pohon, bunglon, reptilia, dan katak (Harianto et al., 2009). Perilaku berburu mangsa elang meliputi aktivitas mengamati mangsa, terbang mengejar mangsa, menangkap mangsa, berjalan, terbang membawa mangsa, mencabik, dan menelan (Ayuni, 2014). Elang ular bido memiliki sifat kurang agresif tetapi sangat sensitif terhadap kehadiran manusia maupun kehadiran satwa lainnya, namun berbanding terbalik dari sifat dan sensitifitas elang brontok (Sawitri & Takandjandji, 2010).

Hanya burung elang ular bido dan elang brontok di Resort Tegallega TNGGP yang sering terlihat terbang tinggi dengan berputar-putar (*soaring*) pada area pemukiman, perkebunan dan hutan sambil mengeluarkan suara pada waktu pagi menjelang siang hari dari jam 09.00 – 11.30 WIB. Widiasmara dan Arifan (2020) menjelaskan terbang berputar-putar (*soaring*) merupakan suatu cara terbang memanfaatkan turbelensi udara atau naiknya udara panas dengan hanya merentangkan sayapnya sehingga elang mampu terbang berputar secara perlahan. menyebutkan bahwa perjumpaan elang ular bido berburu di hutan dan area terbuka seperti kebun, ladang, semak, persawahan, dan pemukiman (Cahyana, 2009; Purbahapsari, 2013). Suara yang dikeluarkan elang ular bido pada saat terbang di kawasan Resort Tegallega memiliki nada khas “kiu-liu atau ke-liik-liik”, sedangkan elang brontok bernada “yiip-yip-yip-yip, kwip-kwip-kwip-kwip-ah, kli-liiuw”. Burung elang tidak melakukan aktivitas terbang maupun bersuara pada saat cuaca mendung, berkabut maupun turun hujan.

Elang brontok dan elang jawa di Resort Tegallega TNGGP melakukan aktivitas istirahat dengan bertengger dan membersihkan bulunya di bagian tajuk atas pohon pinus dan rasamala. Hal ini diduga untuk melihat atau mencari mangsa dari arah kejauhan. Sawitri & Takandjandji (2010) menyebutkan aktivitas istirahat dilakukan elang disaat suhu mulai panas atau setelah makan dengan posisi tubuh bagian ventral merunduk, kedua kaki mencengkeram erat pada kayu, dan kedua mata terpejam. Pada saat cuaca hujan, burung elang mengangkat satu kaki dan memasukkan ke dalam bulu-bulu tubuhnya secara bergantian selama waktu 10 – 15 menit.

Burung serak jawa saat ditemukan pada siang hari 10.15 WIB yang sedang melakukan aktivitas bertengger pada bagian tengah pohon puspa di tepian hutan. Partasmita et al., (2015) yang menjelaskan bahwa serak jawa merupakan burung *nocturnal* (aktif di malam hari) yang sering mendiami kawasan hutan dan lahan terbuka seperti sawah, padang rumput, perkebunan, pinggiran hutan, daerah dekat aliran air atau rawa (lahan basah), bahkan daerah pemukiman (bangunan perumahan dan perkantoran).

SIMPULAN

Burung pemangsa yang ditemukan di Resort Tegallega TNGGP, diantaranya: 1) famili Accipiteridae (*Spilornis cheela*, *Nisaetus cirrhatus*, *N. bartelsi*, dan *Accipiter nisus*), dan famili Tytonidae (*Tyto alba*). Empat dari lima jenis burung pemangsa memiliki status konservasi IUCN kategori LC (*least concern*), sedangkan satu jenis *N. bartelsi* memiliki status konservasi IUCN. Semua jenis burung pemangsa berstatus *appendiks II CITES*. Kelima jenis burung elang masuk ke dalam satwa yang dilindungi oleh peraturan pemerintah Indonesia. Pada saat ditemukan elang melakukan aktivitas terbang dan bersuara ketika cuaca cerah dan panas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami berterima kasih kepada Ketua Dikdasmen Muhammadiyah yang telah memberikan bantuan dana penelitian sehingga terlaksananya penelitian ini dengan baik. Ucapan terimakasih kepada bapak Dr. Supandi, M.phar selaku Ketua Lembaga Penelitian UHAMKA yang sudah memberikan dukungan moril. Kami berterima kasih juga kepada pihak Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango yang sudah memberikan izin penelitian dalam pengambilan data. Kami berterima kasih kepada Kelompok Tani Hutan Hejo Cipruk dan Komunitas Pecinta Alam Setapak Rimba yang sudah membantu tim penelitian dalam pendampingan di lapangan.

REFERENSI

- Achmad, A., Ngakan, P.O., Maulany, R. I., & Asrianny. (2015). Sebaran dan Frekuensi Kemunculan Burung Elang Sulawesi (*Nisaetus lanceolatus*) di Hutan Pendidikan Unhas. Prosiding Seminar PERTETA 2015 Makassar Sulawesi Selatan, halaman 661 – 668.
- Ardigurnita, F., frasiska, N., & Firmansyah, E. (2020). Burung Hantu (*Tyto alba*) Sebagai Pengendali Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) di Desa Parakannyasag Kota Tasikmalaya. Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma, 1(1), 54 – 62.
- Aryanti, N.A., Prabowo, A., & Ma'arif, S. (2018). Keanekaragaman Jenis Burung pada Beberapa Penggunaan Lahan di Sekitar Kawasan Gunung Argopuro, Probolinggo. *Jurnal Biotropika*, 6(1), 16 - 20.
- Ayuni, P. Q. (2014). Perilaku Berburu Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi* Stresemann 1924) dan Elang Ular Bido (*Spilornis cheela* Latham 1790) di Suaka Elang, Cigombong, Bogor, Jawa Barat [Skripsi]. *UIN Jakarta*. Jakarta.
- BirdLife International. (2016). *Spilornis cheela*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2016:e.T22695293A95221642. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22695293A95221642.en>. Accessed on 07 December 2022.
- BirdLife International. (2017). *Nisaetus bartelsi* (amended version of 2016 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species* 2017:e.T22696165A110050373. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-1.RLTS.T22696165A110050373.en>. Accessed on 07 December 2022.
- BirdLife International. (2019). *Tyto alba* (amended version of 2016 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species* 2019:e.T22688504A155542941. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T22688504A155542941.en>. Accessed on 07 December 2022.
- BirdLife International. (2020). *Nisaetus cirrhatus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2020:e.T22732090A181767197. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T22732090A181767197.en>. Accessed on 07 December 2022.
- BirdLife International. (2021). *Accipiter nisus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2021:e.T22695624A199751254. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T22695624A199751254.en>. Accessed on 07 December 2022.
- Cahyana, A. N. (2009). Pemodelan Spasial Habitat Elang Jawa (*Spizaetus bartelsi* Stresemann, 1924), Elang Hitam (*Ictinaetus malayanus* Temminck, 1822), dan Elang Ular Bido (*Spilornis cheela* Latham, 1790) dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Ciamis Bagian Utara [Skripsi]. *Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor*. Bogor.
- Checklist of CITES Species. (2022). Di akses dari <https://checklist.cites.org/#/en>.

- Fadilla, B., Lizmah, S.F., Afrillah, M., Ritonga, N.C. (2022). Potensi Pemanfaatan Burung Hantu Tyto Alba Sebagai Predator Alami Dalam Pengendalian Hama Tikus Pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* jacq.) di Divisi II Pt. Socfindo Seunagan. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(2), 80 – 86.
- Hariato., Andono, A., Hasan, M., Dewi, Y. N., Triprajawan, T., Artawan, I. M., Suparman, U., & Syarifudin, D. (2009). Buku Informasi Burung Pemangsa (raptor) di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Cianjur.
- Hiola, A.S & Bachtiar. (2018). Keanekaragaman Spesies Burung di Lanskap Agroforestri Ilengi. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 1(1): 9 – 14.
- Husodo, T., Mochtan, K.P., Shanida, S., Aminuddin, S.F., Wulandari, I., Putra, I.S., & Megantara, E.N. (2020). Avian Diversity in Geothermal Power Plant Areas: Case Studies in Kamojang, Darajat, and Gunung Salak, West Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 21(3), 1049 – 1059.
- Kamal, S., Mahdi, N., & Senja, N. (2013). Keanekaragaman Jenis Burung pada Perkebunan Kopi di Kecamatan Bener Kelipah Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh. *Jurnal Biotik*, 1(2), 67-136.
- Kindangan, N. (2011) Kepadatan dan Frekuensi Jenis Burung Pemangsa di Hutan Gunung Empung, Tomohon, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains*, 11(1), 36 – 40.
- Kurnia, I., Fadly, H., Kusdinar, U., Gunawan, W. G., Idaman, D. W., Dewi, RS., Yandhi, D., Saragih, G. S., Ramdhan, G. F., Djuanda, T., Risnawati, R., & Firdaus, M. (2005). Keanekaragaman Jenis Burung di Taman Nasional Betung Kerihun Kabupaten Kapuas Hulu Provinsi Kalimantan Barat. *Media Konservasi*, 10(2), 37-46.
- MacKinnon, J., Philipps, K., & Balen, B.v. (2010). *LIPi- Seri Lapangan: Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan (termasuk Sabah, Sarawak, dan Brunei Darussalam)*. Burung Indonesia. Jakarta.
- Nijman, V., Ardiansyah, A., Langgeng, A., Hendrik, R., Hedger, K., Foreman, G., Morcatty, T. Q., Siritat, P., van Balen, J. A., & et al. (2022). Illegal Wildlife Trade in Traditional Markets, on Instagram and Facebook: Raptors as a Case Study. *Bird*, 3(1), 99 – 116.
- Partasasmita, R., Muhammad, G. I., & Iskandar, J. (2015). Populasi, Okupasi dan Pengetahuan Masyarakat Tentang Burung Serak Jawa (*Tyto alba javanica* J.F. Gmelin 1788) di Kawasan Kampus Universitas Padjajaran Jatinangor, Kabupaten Sumedang. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 1(7), 1570 -1576.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia [Permen LHK] Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 Tentang perubahan Kedua Atas Peraturan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan Dan Satwa Yang Dilindungi.
- Primadani, D. K., Istaji, B., Priyambodo, S., Sanmas, A.A., Fauzana, N., Nurhawati, T., Rosidah, A., Ardella, A., Rahmadhani, D.A., & Pratiwii, L.D. (2020). Potensi Pemanfaatan Burung Hantu Sebagai Pengendalian Tikus Sawah di Desa Bener Kecamatan Wonosari. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(2), 280 – 285.
- Purbahapsari, A. F. (2013). *Penggunaan Habitat Koridor Halimun Salak oleh Elang Ular Bido (Spilornis cheela Latham, 1790) di Taman Nasional Gunung Halimun Salak [Skripsi]*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rumblat, W., Mardiasuti, A., & Mulyani, Y. A. (2016). Guild Pakan Komunitas Burung di DKI Jakarta. *Media Konservasi*, 21(1), 58-64.

- Sawitri, R., & Takandjandji, M. (2010). Pengelolaan dan Perilaku Burung Elang di Pusat Penyelamatan Satwa Cikananga, Sukabumi. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 7(3), 257-270.
- Setiabudi, J., Izzati, M., & Kismartini. (2015). Analisis Prioritas Kebijakan Pemanfaatan Burung Hantu (*Tyto alba*) Sebagai Pengendalian Hama Tikus Sawah Yang Ramah Lingkungan di Kabupaten Semarang. *Indonesian Journal of Conservation*, 4(1), 67 – 73.
- Sibley, C. G., & Monroe, BLJr. (1990). *Distribution and Taxonomy of Birds of the World*. Yale University Press, London, V.K. New Haven, cr USA.
- Sitorus, D.N., & Hernowo, J.B. (2016). Habitat dan Perilaku Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi*) di SPTN 1 Tegaldlimo Taman Nasional Alas Purwo, Jawa Timur. *Media Konservasi*, 21(3), 278 – 285.
- Strange, M. (2012). *A Photographic Guide to the Birds of Indonesia: Second Edition*. Tuttle Publishing.
- Sya'bani, E. N., Hermawan, H., Nurjaman, S., & Rakhman, Z. (2020). Diversity of Raptors at Different Habitat in Nature Reserve/ Natural Tourism Park of Kawah Kamojang, Garut West Java. *The 11th Asian Raptor Research and Conservation Network International Symposium, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 590, 1 – 7.
- Widiasmara, R. P., & Arifan, F. (2020). Konservasi Elang Bido di Taman Kehati Pupuk Kujang. *Pentana*, 1(1), 15-26.
- Withaningsih, S., Parikesit., Iskandar, J., & Hadi, F. (2017). Studi Ekologi Lanskap di Sekitar Sarang Burung Pemangsa di Kawasan Telaga Warna. *Jurnal Pro-Life*, 4(2), 347-363.
- Zein, M. S. A. (2018). Barkoding DNA Burung Elang (famili Accipitridae) di Indonesia. *Berita Biologi*, 17(2), 165 – 173.