



Research Article



Analisis Perilaku Harian Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*) di Taman Margasatwa Ragunan

Cantika Choirunisa Anediandrasari^{1*}, Dini Safitri¹, Refirman Djamahar¹

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Jakarta

*e-mail author korespondensi: cantikaanedia@gmail.com

Penerbit	ABSTRACT
<p>Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nusantara PGRI Kediri</p>	<p>Lesser Adjutant are included in the 2016 IUCN red list vulnerable status, because the number of Lesser Adjutant populations continues to decrease due to disturbances to the Lesser Adjutant population. Conservation efforts are needed to save the Lesser Adjutant (<i>Leptoptilos javanicus</i>). Conservation can be done both outside its place of origin (<i>ex-situ</i>) and in its natural habitat (<i>in-situ</i>). One place that acts as a shelter and conservation site for Lesser Adjutant, located in DKI Jakarta, is Ragunan Zoo. Ragunan Wildlife Park serves as an area to protect and care for Indonesian animals, including Lesser Adjutant. This study aims to observe the daily behaviour of Lesser Adjutant (<i>Leptoptilos javanicus</i>) in Ragunan Zoo. The research method used was descriptive qualitative method by observing daily behaviour in captivity. Data analysis techniques were carried out descriptively qualitative with observation techniques accompanied by supporting photos. The results showed the daily behaviour of Lesser Adjutant in captivity, namely eating, grooming, resistance, watching, and flying.</p> <p>Key words: Lesser Adjutant, conservation, daily behaviour</p>
	<p style="text-align: center;">ABSTRAK</p> <p>Bangau Tongtong termasuk dalam status vulnerable IUCN redlist 2016, dikarenakan jumlah populasi bangau tongtong terus berkurang dikarenakan adanya gangguan terhadap populasi Bangau Tongtong. Perlu adanya upaya konservasi untuk menyelamatkan Bangau Tongtong (<i>Leptoptilos javanicus</i>). Konservasi dapat dilakukan baik di luar tempat asalnya (<i>ex-situ</i>) maupun di habitat alaminya (<i>in-situ</i>). Salah satu tempat yang berperan sebagai penampungan dan tempat konservasi untuk Bangau Tongtong, yang terletak di DKI Jakarta, adalah Taman Margasatwa Ragunan (TMR). Taman Margasatwa Ragunan berfungsi sebagai area untuk melindungi dan merawat satwa Indonesia, termasuk Bangau Tongtong. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati perilaku harian Bangau Tongtong (<i>Leptoptilos javanicus</i>) di Taman Margasatwa Ragunan. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif kualitatif dengan mengamati perilaku harian di lokasi penangkaran. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan teknik observasi disertai foto pendukung. Hasil pengamatan menunjukkan perilaku harian Bangau Tongtong dalam penangkaran yaitu makan, merawat diri, perlawanan, mengawasi, dan terbang.</p> <p>Kata kunci: Bangau Tongtong, Konservasi, Perilaku Harian</p>

PENDAHULUAN

Pada tahun 2003, diperkirakan jumlah populasi bangau tongtong di Indonesia tidak melebihi 2000 ekor. Gangguan terus-menerus terhadap populasi bangau tongtong, yang disebabkan oleh degradasi dan konversi hutan, telah menyebabkan burung ini termasuk dalam status *vulnerable* IUCN *red list* 2016 dan dilindungi Peraturan Pemerintah No.7/1999 (Sutiawan, 2016). Bangau Tongtong termasuk dalam kelas Aves dan famili Ciconiidae, Aves merupakan satwa berbulu dan merupakan Kingdom Animalia yang terkenal dengan kemampuan terbang yang dimilikinya, tetapi ada beberapa jenis aves yang tidak memiliki kemampuan untuk terbang. Aves merupakan hewan yang sering diamati dan mudah ditemukan dibanding hewan lain seperti mamalia, reptil dan amfibi. Hewan yang termasuk dalam kelas aves ini mudah ditemukan di berbagai tempat dengan aktivitas yang beragam (Soendjoto, *et al* 2024). Selain memiliki kemampuan terbang, burung juga mempunyai ciri lain, yaitu memiliki paruh, kaki bersisik, badan berbulu, dan bertelur (Abduruohman, 2014). Burung memiliki peran penting dalam ekosistem, yaitu dapat terlihat pada peranannya dalam rantai makanan (Kurnia, 2023). Di Indonesia terdapat berbagai macam jenis aves dengan bentuk yang beragam seperti warna bulu, bentuk paruh, dan lain sebagainya (Nufus, 2024). Famili Ciconiidae merupakan salah satu famili yang memiliki sedikit variasi spesies, salah satunya yaitu Bangau tongtong (*Leptoptilos javanicus*).

Bangau tongtong jarang terlihat di hutan sekunder atau wilayah terbuka, dan biasanya lebih sering ditemukan pada daerah persawahan, danau, atau mangrove. Terkadang spesies ini terlihat melayang di udara di sekitar daerah berhutan (MacKinnon, 1999). *Leptoptilos javanicus* termasuk dalam kategori rentan dalam daftar merah IUCN. Bangau tongtong (*Leptoptilos javanicus*) merupakan jenis hewan yang dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 92 Tahun 2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi yang dapat ditemui pada area rawa (Kamaluddin, 2019). Berdasarkan hal tersebut, diperlukan adanya upaya konservasi untuk menyelamatkan Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*).

Konservasi dapat dilakukan baik di luar tempat asalnya (*ex-situ*) maupun di habitat alaminya (*in-situ*). Salah satu tempat yang berperan sebagai penampungan dan tempat konservasi untuk Bangau Tongtong, yang terletak di DKI Jakarta, adalah Taman Margasatwa Ragunan (TMR). TMR berfungsi sebagai area untuk melindungi dan merawat satwa Indonesia, termasuk Bangau Tongtong (Wijayani, 2023). Hal ini dapat dilakukan pada Taman Margasatwa Ragunan (TMR) yang merupakan salah satu wilayah konservasi *ex situ* yang berfungsi sebagai tempat pemeliharaan dan perlindungan Bangau Tongtong. Aspek perilaku merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan ketika spesies hewan berada dalam penangkaran. Perilaku merupakan aspek dasar dalam mengetahui aktivitas maupun kesehatan spesies dalam penangkaran. Selain itu, aspek perilaku juga dipengaruhi oleh keadaan fisiologi dan fisik dari suatu lingkungan (Fahik, 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sutiawan, (2020), Bangau Tongtong aktif beraktivitas dimulai pukul 06.00 sampai pukul 16.00, perilaku harian yang diamati adalah makan, merawat diri, perlawanan, mengawasi, dan terbang.

Tujuan dilakukannya pengamatan perilaku harian Bangau Tongtong yaitu untuk mengetahui perilaku harian satwa dalam penangkaran, dikarenakan Bangau Tongtong perlu melakukan adaptasi dengan lingkungannya yang berbeda dengan habitat aslinya. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui informasi dan sumber data mengenai perilaku harian Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*) di Taman Margasatwa Ragunan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif yang menggambarkan mengenai objek yang diamati yaitu perilaku harian pada Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*) di Taman Margasatwa Ragunan dengan mencatat informasi yang diperoleh pada pengamatan perilaku harian Bangau Tongtong di lokasi pengamatan. Pengamatan ini dilakukan pada tanggal 19 Februari - 29 Maret 2024 dan lokasi pengamatan dilakukan pada Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta Selatan.

Alat dan bahan yang digunakan pada pengamatan ini yaitu kamera yang digunakan untuk mengambil dokumentasi, dan juga alat tulis yang digunakan untuk mencatat hasil pengamatan yang diperoleh. Pengamatan dilakukan selama 5 hari dalam seminggu pada pukul 07.30-15.00 WIB. Aktivitas yang diamati yaitu perilaku makan, merawat diri, perlawanan, mengawasi, dan terbang. Hasil disajikan dalam bentuk laporan tertulis secara deskriptif kualitatif dengan teknik observasi dan dilengkapi dengan foto pendukung.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan perilaku harian Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*) yang telah dilakukan di Taman Margasatwa Ragunan, dengan lima perilaku harian yang diamati yaitu perilaku makan, merawat diri, perlawanan, mengawasi, dan terbang. Pada kegiatan ini dilakukan pengamatan terhadap empat individu Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*), yang terdiri dari dua betina dewasa satu jantan dewasa dan satu jantan anak bangau tongtong yang baru berumur kurang lebih dua bulan. Bangau Tongtong ini ditempatkan pada Taman Margasatwa Ragunan dengan ukuran kandang peraga sebesar 20 m² (Nafar, 2023). Luas kandang disesuaikan dengan jumlah satwa yang ada, lokasi kandang sebaiknya jauh dari pemukiman dan memiliki tempat yang ideal (Tanjung Sari, 2020).

Tabel 1. Perilaku harian Bangau Tongtong

No.	Perilaku Harian	Deskripsi Perilaku Harian Bangau Tongtong
1	Makan	Bangau Tongtong (<i>Leptoptilos javanicus</i>) menunjukkan perilaku ini dengan menggunakan paruhnya untuk mendapat makanan kemudian menelannya dengan cepat. Bangau Tongtong memakan ikan mujair dan daging.
2	Merawat diri	Bangau Tongtong (<i>Leptoptilos javanicus</i>) menunjukkan perilaku ini dengan membersihkan bulu secara teratur dengan menggunakan paruh yang dimilikinya, dan setiap pagi bangau tongtong berjemur di bawah sinar matahari dengan cara membentangkan sayapnya selama beberapa menit.
3	Perlawanan	Bangau Tongtong (<i>Leptoptilos javanicus</i>) menunjukkan perilaku ini saat merasa terancam, yaitu dengan mengepakkan sayap, dan mengetuk paruhnya beberapa kali secara cepat.
4	Mengawasi	Bangau Tongtong (<i>Leptoptilos javanicus</i>) menunjukkan perilaku ini dengan berada di tempat-tempat tinggi seperti pohon, sehingga bangau dapat mengawasi sekitar dengan lebih luas.
5	Terbang	Bangau Tongtong (<i>Leptoptilos javanicus</i>) menunjukkan perilaku ini dengan mengepakkan sayapnya dengan teknik terbang <i>flapping</i> untuk berpindah dari atas pohon ke bawah.

Perilaku makan merupakan cara individu tertentu untuk mengkonsumsi makanan yang ada berdasarkan faktor sosial tempat individu tersebut. Unggas air biasanya mencari makanan pada daerah

mangrove yang merupakan habitat lahan aslinya (Ruruh, 2024). Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa terdapat 5 perilaku harian yang ditunjukkan oleh Bangau Tongtong, yaitu perilaku makan, merawat diri, perlawanan, mengawasi, dan terbang. Bangau umumnya makan dengan memangsa ikan kecil, katak, dan udang (Isa, *et al* 2019). Perilaku makan yang ditunjukkan oleh Bangau Tongtong yaitu dilakukan menggunakan paruhnya untuk menangkap makanan kemudian menelannya. Makanan Bangau Tongtong diberikan secara rutin setiap hari oleh perawat satwa. Mekanisme perilaku makan yang dilakukan Bangau Tongtong yaitu dimulai dengan terbang turun ke bawah untuk menuju tempat makan yang telah disediakan. Makanan yang diberikan kepada Bangau Tongtong yaitu ikan mujair, dan daging sapi yang telah dipotong menjadi bagian-bagian kecil. Anak Bangau Tongtong jantan juga diberi makanan udang saat usianya masih kecil. Sedangkan Bangau tongtong dewasa betina memakan ikan mujair dengan hanya memakan bagian kepalanya saja. Bangau tongtong juga beberapa kali diberikan mencit dan ikan hidup yang diletakkan dalam kolam sebagai pakan, sehingga tetap melatih insting berburu bangau. Secara umum jenis pakan bangau tongtong di area lahan basah yaitu berupa ikan dan kepiting (Mubarrok, 2019). Pola asuh induk bangau juga dapat terlihat dalam perilaku makan ini, yaitu induk bangau akan mendapatkan mangsa dan memberikan makanan kepada anaknya melalui paruh (Jannah, 2017).



Gambar 1. Perilaku makan yang dilakukan Bangau Tongtong

Perilaku merawat diri yang ditunjukkan oleh Bangau Tongtong yaitu dengan membersihkan bulu menggunakan paruh yang dimilikinya. Perilaku membersihkan bulu ini dilakukan secara teratur dan dilakukan selama beberapa kali. Perilaku membersihkan bulu yaitu dikarenakan bulu setiap harinya diterpa angin sehingga bulu akan menjadi kotor dan menjadi tempat parasit (Manik, *et al.* 2018). Bangau tongtong juga sering terlihat berjemur di bawah sinar matahari yang menunjukkan perilaku merawat diri.



Gambar 2. Perilaku merawat diri yang dilakukan Bangau Tongtong

Perilaku perlawanan ini merupakan aktivitas sosial yang dilakukan pada suatu individu yang biasanya dilakukan dengan saling mengejar dengan mengeluarkan suara (Gonibala, 2021). Perilaku perlawanan yang ditunjukkan oleh Bangau Tongtong yaitu dengan mengepakkan sayap dan mengetuk paruhnya beberapa kali secara cepat. Bangau Tongtong dapat merasa terancam misal saat ada manusia karena dianggap serangan bagi dirinya. Bangau Tongtong juga dapat merasa terancam oleh sesamanya ketika bertemu individu yang lebih kuat. Sehingga individu yang lebih kuat akan cenderung menyerang individu yang lebih lemah. Bangau Tongtong melakukan perlawanan terhadap predator dengan mengepakkan sayap dan terkadang membunyikan paruhnya (mengetuk paruhnya berkali-kali) (Sutiawan, 2016). Pada habitatnya, predator yang mengancam kehidupan Bangau Tongtong adalah buaya, elang, dan biawak (Ahmad, 2023).

Perilaku mengawasi yang dilakukan oleh Bangau Tongtong yaitu dengan bertengger di tempat tinggi seperti pohon, sehingga bangau dapat memiliki jarak pandang yang lebih luas dan dapat mengawasi keadaan di sekitarnya sehingga dapat bersiaga saat terdapat ancaman. Perilaku ini dilakukan dengan waktu yang cukup lama. Bangau Tongtong menghabiskan sebagian besar waktunya dengan bertengger di atas pohon. Hal ini dikarenakan kondisi penangkaran yang berbeda dengan alam bebas, sehingga tidak banyak aktivitas yang dapat dilakukan (Wijayani, 2023).



Gambar 3. Perilaku mengawasi yang dilakukan Bangau Tongtong

Perilaku terbang Bangau Tongtong yaitu dengan berpindah dari atas pohon ke bawah, begitupun sebaliknya. Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*) merupakan salah satu spesies burung air yang

sampai saat ini masih membutuhkan hutan dan lahan basah untuk berkembang biak dan mencari makanan (Katuwal, 2022). Pada umumnya, Bangau Tongtong memiliki kebiasaan berpindah tempat dari satu sawah ke sawah yang lain yaitu untuk mencari makanan (Kamal, *et al.* 2017). Perilaku terbang ini dilakukan di dalam kandang peraga berukuran 20 m² Anak bangau tongtong saat berusia kurang lebih 2 bulan masih belum mampu untuk terbang dan hanya berjalan untuk berpindah tempat. Ketika usia anak bangau tongtong sudah memasuki usia hampir 3 bulan, bangau ini telah dapat menunjukkan perilaku terbang. Perilaku terbang ini dilakukan untuk berpindah tempat dan mencari makanan. Pada habitat aslinya, Bangau Tongtong sering ditemukan terbang di kawasan persawahan, danau, mangrove, dan hutan (Sason, 2018).

SIMPULAN

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan terhadap empat individu Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*) di Taman Margasatwa Ragunan, terdapat lima perilaku harian Bangau Tongtong yang dapat diamati yaitu perilaku makan dengan cara memakan ikan mujair dan daging, perilaku merawat diri dengan cara membersihkan bulu dan berjemur, perilaku perlawanan dengan cara mengetuk paruh saat merasa terancam, perilaku mengawasi dengan cara bertengger pada pohon tinggi, dan perilaku terbang untuk berpindah tempat dan mencari makanan. Bangau Tongtong menghabiskan sebagian besar waktunya untuk berdiam diri di atas pohon.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Taman Margasatwa Ragunan Jakarta Selatan, dan seluruh pihak yang telah membantu penelitian ini sehingga dapat menyelesaikan artikel ini dengan baik.

RUJUKAN

- Abdurohman, S. N. D. (2014). Dunia Burung dan Serangga: Mengenal Fakta Sains dan Keunikannya. Zikrul Hakim Bestari.
- Ahmad, A., Anwari, M. S., & Ardian, H. (2023). Populasi Bangau Tongtong (*Leptoptilos Javanicus*) di Kawasan Mangrove Dusun Tanjung Gunung Kecamatan Sukadana Kabupaten Kayong Utara. *Jurnal Lingkungan Hutan Tropis*, 2(2), 445-451. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/ilht/article/view/78573>
- Fahik, M., Telsoni, S. P., & Doka, M. G. (2022). Perilaku Harian Burung Nuri Tanimbar (*Eos Reticulata*) di Penangkaran Oelsonbai Naioni, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. *Flobamora Biological Journal*, 1(2), 23-30. <https://ejournal-unisap.ac.id/index.php/flobijo/article/view/71/49>
- Gonibala, F. S., Langi, M. A., & Nurmawan, W. (2021, March). Perilaku burung Maleo (*Macrocephalon maleo*) dewasa di Penangkaran Kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone. In *COCOS* (Vol. 3, No. 3). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/download/33181/31377>
- Isa, J. M., Andaivi, A., Fauziah, L., & Ahadi, R. (2019, January). Perilaku Mencari Makan Burung Kuntul Kecil (*Egretta garzetta*) di Kawasan Mangrove Alue Naga Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan* (Vol. 6, No. 1). <http://dx.doi.org/10.22373/pbio.v6i1.4078>
- Jannah, M., & Abdullah, M. S. (2017). Studi Parental Care Burung Bangau Kecil (*Egretta garzetta*) di Kawasan Tibang, Kecamatan Syiah Kuala, Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 2(3). <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/607874>

- Kamal, S., Agustina, E., & Rahmi, Z. (2017). Spesies burung pada beberapa tipe habitat di Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 4(1), 15-32. <http://dx.doi.org/10.22373/biotik.v4i1.1067>
- Kamaluddin, A., Winarno, G. D., & Dewi, B. S. (2019). Keanekaragaman Jenis Avifauna di Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas (Diversity of Avifauna at the Elephant Training Center Way Kambas National Park). *Jurnal Sylva Lestari*, 7(1), 10-21. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JHT/article/view/2945/2377>
- Katuwal, H. B., Sundar, K. G., Zhang, M., Rimal, B., Baral, H. S., Sharma, H. P., ... & Quan, R. C. (2022). Factors affecting the breeding ecology of the globally threatened Lesser Adjutant (*Leptoptilos javanicus*) in agricultural landscapes of Nepal. *Avian Conservation and Ecology*, 17(2). <https://doi.org/10.5751/ACE-02235-170215>
- Kurnia, I., & Mulawi, B. A. (2023). Potensi Keanekaragaman Jenis Burung Untuk *Birdwatching* di Resort Situgunung dan Resort Cimungkad Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*, 10(1), 14-24. <https://doi.org/10.29407/jbp.v10i1.19365>
- MacKinnon, J. R., Phillipps, K., & Balen, S. (1999). *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan: termasuk Sabah, Sarawak dan Brunei Darussalam*. [GEF Biodiversity Collections Project], Puslitbang Biologi-LIPI [= Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia].
- Manik, H., Warsono, I. U., & Pattiselanno, F. (2018). Pola Tingkah Laku Harian Burung Kasuari (*Casuarus* sp.) di Taman Burung Biak: Daily behavior cassowary birds (*Casuarus* sp.) in Taman Burung Biak. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 8(1), 34-39. <https://doi.org/10.30862/jipvet.v8i1.32>
- Nafar, S., & Gunawan, A. (2023). Evaluasi Komposisi Elemen Lanskap Kandang Peragaan Taman Margasatwa Ragunan Berbasis Preferensi Pengunjung. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 15(2), 70-76. <https://doi.org/10.29244/jli.v15i2.42198>
- Nufus, R. H., Apriani, R., Juhaeriyah, J., & Niswara, A. N. D. (2024). Keanekaragaman Aves Di Kawasan Cagar Alam Pulau Dua. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*, 11(1), 37-46. <https://doi.org/10.29407/jbp.v11i1.21765>
- Ruruh, A., & Suma, Z. N. Y. (2024). Keanekaragaman Satwa Di Kawasan Mangrove Di Desa Katialda Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. *HUMANITIS: Jurnal Homaniora, Sosial dan Bisnis*, 2(8), 763-775. <https://http://humanisa.my.id/>
- Sason, H., Jusmaldi, J., & Hendra, M. (2018). Keanekaragaman Avifauna di Objek Wisata Alam Air Terjun Berambai, Samarinda Kalimantan Timur. *Celebes Biodiversitas*, 2(1), 25-32. <http://ojs.stkippi.ac.id/index.php/CB>
- Soendjoto, M. A., Fahlevi, M. M., & Winarti, A. (2024). Bird Species in the Wetlands of Barito Kuala District, Indonesia. *BIOEDUKASI*, 28-35. <https://doi.org/10.19184/bioedu.v22i1.42695>
- Sutiawan, R., & Hernowo, J. B. (2016). Analisis Populasi dan Habitat Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus* Horsfields 1921) di Taman Nasional Alas Purwo, Jawa Timur. *Media Konservasi*, 21(3), 207-215. <https://doi.org/10.29244/medkon.21.3.207-215>
- Tanjung Sari, A. (2020). Strategi Pemberdayaan Peternak Sapi Bali Akibat Pandemi Covid-19 di Desa Tiga, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya (JB&P)*, 7(2), 40 - 46. <https://doi.org/10.29407/jbp.v7i2.14995>
- Wijayani, A., Pratiwi, R. H., & Fauzi, F. (2023). Analisis Perilaku Harian Burung Bayan (*Eclectus roratus*) Di Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta Selatan. *BIOMA: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 5(2), 20-28. <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/bioma/article/view/2851/1510>