

Biodiversitas Burung pada Beberapa Tipe Habitat di Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado dalam Masa Pandemi Covid-19

Triska Lamba^{*)}, Hanny H. Pontororing, Saroyo

¹⁾Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sam Ratulangi, Manado, 95115

*Corresponding author: triskalamba0651@gmail.com

Abstrak

Biodiversitas burung dapat dijadikan sebagai bio-indikator biologis berkaitan dengan kesehatan lingkungan serta sebagai tolok ukur kelestarian dalam pembangunan dan pemanfaatan sumber daya alam. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat biodiversitas jenis burung di Kampus Universitas Sam Ratulangi di masa pandemi Covid 19 dan untuk mengetahui perbandingan biodiversitas di beberapa tipe habitat berdasarkan indeks nilai keanekaragaman Shannon-Wiener. Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling yang dilaksanakan pada bulan November-Desember 2020. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 21 jenis burung, yaitu *Passer montanus*, *Pycnonotus aurigaster*, *Hirundo tahitica*, *Halcyon chloris*, *Nectarinia jugularis*, *Anthreptes malacensis*, *Geopelia striata*, *Streptopelia chinensis*, *Columba livia*, *Collocalia esculenta*, *Gallirallus torquatus*, *Lonchura oryzivora*, *Lonchura malacca*, *Corvus enca*, *Eudynamis melanorhyncha*, *Cacomantis sepulcralis*, *Coracina bicolor*, *Motacilla cinerea*, *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*, dan *Haliastur indus*. Burung yang paling banyak ditemukan adalah *Passer montanus* sedangkan burung yang paling sedikit adalah *Ardea purpurea* dan *Egretta garzetta* dengan indeks keanekaragaman termasuk dalam kategori sedang melimpah yaitu 1,873.

Kata Kunci: Burung, Biodiversitas, Tipe Habitat, Covid-19

Bird Biodiversity in Several Types of Habitats at Sam Ratulangi University Campus Manado during the Covid-19 Pandemic

Abstract

*Bird biodiversity can be used as a biological bio-indicator related to environmental health and as a measure of sustainability in the development and utilization of natural resources. This study aims to identify the level of biodiversity of bird species at the Sam Ratulangi University Campus during the Covid 19 pandemic and to determine the comparison of biodiversity in several habitat types based on the Shannon- Wiener diversity value index. This study used a purposive sampling method which was conducted in November-December 2020. Based on the results of the study 21 species bird were found namely *Passer montanus*, *Pycnonotus aurigaster*, *Hirundo tahitica*, *Halcyon chloris*, *Nectarinia jugularis*, *Anthreptes malacensis*, *Geopelia striata*, *Streptopelia chinensis*, *Columba livia*, *Collocalia esculenta*, *Gallirallus torquatus*, *Lonchura oryzivora*, *Lonchura malacca*, *Corvus enca*, *Eudynamis melanorhyncha*, *Cacomantis sepulcralis*, *Coracina bicolor*, *Motacilla cinerea*, *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*, and *Haliastur indus*. The most common birds found were *Passer montanus* and the least abundant birds were *Ardea purpurea* and *Egretta garzetta* by the diversity index was in the medium abundance category, namely 1.873.*

Keywords: Birds, Biodiversity, Habitat Type, Covid-19

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang berada pada garis khatulistiwa berdasarkan letak geografisnya, yang terkenal akan kekayaan alamnya baik jenis flora ataupun fauna. Burung termasuk salah satu kekayaan alam dari jenis fauna Indonesia yang cukup tinggi. Salah satu pulau di Indonesia yang mendukung keberadaan jenis burung dan memiliki beragam habitat untuk penyebaran burung yaitu di Pulau Sulawesi. Pulau Sulawesi terdapat 244 jenis dan memiliki jumlah jenis burung endemik yang paling terbanyak (Coates dan Bishop, 2000).

Kota sebagai pusat aktivitas manusia semakin tidak memberikan ruang lingkup untuk kehidupan burung karena hilangnya pohon-pohon besar yang dapat digunakan sebagai salah satu habitat burung. Universitas Sam Ratulangi Manado sebagai sebuah Instansi yang memiliki areal cukup luas, di kampus ini terdapat beberapa tipe habitat burung yaitu tanah berhutan (wodland), perairan (kolam), dan semak (Ratih, 2017).

Saat ini di masa pandemi Covid-19 tidak ada aktivitas manusia di kampus seperti pada umumnya oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah aktivitas manusia dapat mempengaruhi indeks keanekaragaman jenis burung di kampus. Selain itu data tentang aspek burung di Universitas Sam Ratulangi di masa pandemi Covid 19 belum diketahui sehingga memerlukan suatu kajian sistematika yang akurat untuk menambah data tentang biodiversitas burung di Sulawesi Utara.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado di Masa Pandemi Covid 19. Pengambilan data jenis burung tiap plot pada setiap habitat dilaksanakan selama 5 hari. Pengamatan dilaksanakan pagi hari (pukul 06.00-09.00 WITA) dan sore hari pukul (15.00-17.30 WITA).

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan yaitu: binokuler; buku identifikasi; buku lapangan; kamera, alat-tulis menulis; dan GPS.

Teknik Pengumpulan Data

Informasi yang dikumpulkan meliputi waktu; jenis burung; jumlah burung; dan aktivitas burung. Identifikasi jenis burung menggunakan Buku Panduan Burung-Burung di Kawasan Wallacea (Coates *et al.*, 2000); Burung-Burung di Sulawesi (Holmes dan Phillips, 1999); Keanekaragaman Burung di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (Hut *et al.*, 2018); Burung-burung Agroforest di Sumatera (Ayat, 2011); BirdLife International, (2016). Identifikasi burung berdasarkan ciri-ciri morfologi, yaitu bentuk paruh dan warna bulu serta dibuat sketsa/gambar atau difoto dengan menggunakan kamera.

Analisis Data

Rumus yang digunakan dalam menentukan tingkat biodiversitas burung ialah:

Kelimpahan Burung

Kelimpahan merupakan jumlah individu burung yang ditemukan selama pengamatan.

$$P_i = \frac{\sum \text{burung spesieske} - i}{\sum \text{total burung}}$$

Ket:

Pi: Nilai kelimpahan burung

Biodiversitas Jenis Burung

Menurut Fachrul (2007), nilai keanekaragaman diperoleh dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener dengan menggunakan rumus:

$$H' = \sum p_i \ln p_i$$

Ket:

H': Indeks biodiversitas jenis

Pi: Nilai kelimpahan burung

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Lingkungan Lokasi Penelitian

Lingkungan lokasi penelitian yang di lakukan di Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado di masa pandemi Covid 19 memiliki beberapa tipe habitat yang menunjang kehidupan burung seperti tanah berhutan, semak, dan rawa. Berikut deskripsi dari tipe habitat yang dijadikan lokasi penelitian.

Habitat Tanah berhutan FMIPA

Habitat tanah berhutan di FMIPA memiliki kondisi lingkungan yang baik karena di dukung berbagai jenis vegetasi yang tumbuh: *Swietenia macrophylla* dan *Phyllostachys edulis*. Selain itu ada berbagai jenis hewan yang hidup pada habitat ini salah satunya burung: *Columba livia*, *Geopelia striata*, *Pycnonotus aurigaster*, *Passer montanus*, *Nectarinia jugularis*, *Gallirallus torquatus*, *Collocalia esculenta*, *Hirundo tahitica*, *Halcyon cloris*, *Lonchura malacca*, dan *Coracina bicolor*.

Habitat Semak Samping Rusunawa

Habitat ini merupakan hutan sekunder yang di dalamnya terdapat berbagai macam rumput seperti: *Cyperus rotundus*, *Occonopus compresus*, *Zoysia matrella*, *Mimosa pudica*. Vegetasi yang ditemukan pada tipe habitat ini: *Swietenia macrophylla* dan *Cocos nucifera*. Selain itu ditemukan beberapa jenis burung yang berbeda dengan habitat lainnya: *Motacilla cinerea*, *Columba livia*, *Haliastur indus*, dan *Cacomantis sepulcralis*.

Habitat Rawa Samping BNI

Habitat ini berupa rawa yang terdapat beberapa jenis vegetasi yang ditemukan di rawa tersebut dan sekitarnya: *Vesicularia dubyana*, *Swietenia macrophylla* dan *Portulaca grandiflora*. Kondisi lingkungan yang banyak ditanami pohon memungkinkan berbagai jenis hewan dapat hidup, ditemukan beberapa jenis burung yang berbeda dengan habitat lainnya: *Lonchura oryzivora* dan *Egretta garzetta*.

Habitat Tanah Berhutan Botanical Garden

Habitat ini berupa rawa yang ditemukan jenis vegetasi: *Vesicularia dubyana* dan *Swietenia macrophylla*. Kondisi lingkungan yang banyak ditanami pohon memungkinkan berbagai jenis hewan dapat hidup, sehingga ditemukan beberapa jenis burung yang berbeda dengan habitat lainya seperti: *Anthreptes malacensis*, *Eudynamis melanorhyncha*, *Ardea purpurea*, *Lonchura malacca*, dan *Streptopelia chinensis*.

Tabel 1. Jenis burung yang ditemukan di lingkungan Kampus Universitas Sam Ratulangi

No	Nama Latin	Nama Lain
1.	<i>Passer montanus</i>	Burung gereja
2.	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Burung cucak kutilang
3.	<i>Hirundo tahitic</i>	Burung layang-layang
4.	<i>Halcyon cloris</i>	Burung kiskis atau raja udang
5.	<i>Nectarinia jugularis</i>	Burung madu sriganti
6.	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung madu kelapa
7.	<i>Geopelia striata</i>	Burung perkutut
8.	<i>Streptopelia chinensis</i>	Burung tekukur biasa
9.	<i>Columba livia</i>	Burung merpati batu
10.	<i>Collocalia esculenta</i>	Burung walet sapi
11.	<i>Gallirallus torquatus</i>	Burung weris
12.	<i>Lonchura oryzivora</i>	Burung gelatik jawa
13.	<i>Lonchura Malacca</i>	Burung bondol rawa
14.	<i>Corvus enca</i>	Burung gagak hutan
15.	<i>Eudynamis melanorhyncha</i>	Burung tuwur Sulawesi
16.	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	Burung wiwik uncuang
17.	<i>Coracina bicolor</i>	Burung kepudang sungu belang
18.	<i>Motacilla cinerea</i>	Burung kicuit batu
19.	<i>Egretta garzetta</i>	Burung kuntul kecil
20.	<i>Ardea purpurea</i>	Burung cagak merah
21.	<i>Haliastur indus</i>	Burung elang bondol

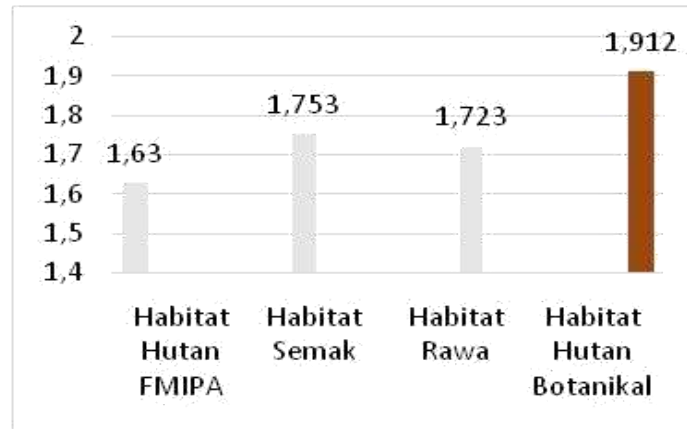
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado di masa pandemi Covid 19 ditemukan 21 spesies dalam 15 family dengan jumlah total populasi sebanyak 3.655 ekor (Tabel 1). Di antara 21 spesies burung tersebut ditemukan tujuh spesies burung yang ditemukan di semua habitat yaitu *Passer montanus*, *Phynonotus aurigaster*, *Geopelia striata*, *Halcyon cloris*, *Nectarinia jugulari*, *Hirundo tahitica*, dan *Collocalia esculenta*. Sedangkan jenis burung yang hanya di temukan di habitat tertentu yaitu *Columba livia*, *Gallirallus torquatus*, *Corvus corax*, *Streptopelia chinensis*, *Lonchura oryzivora*, *Anthreptes malacensis*, *Eudynamis melanorhyncha*, *Haliastur indus*, *Coracina bicolor*, *Motacilla cinerea*, *Ardea purpurea*, *Egretta garzetta*, *Cacomantis sepulcralis*, dan *Lonchura malacca*.

Jenis burung yang ditemukan di tiap habitat mempunyai arti bahwa habitat tersebut sesuai untuk kehidupan jenis burung yang ada, sedangkan jenis burung yang hanya ditemukan di beberapa habitat mempunyai arti bahwa habitat tersebut tidak sesuai bagi kebutuhan tempat untuk kehidupan burung. Perbedaan jenis burung disebabkan oleh perbedaan jenis tumbuhan, tingkat nyaman, dan aktivitas manusia yang ada (Jarulis, 2005).

Burung yang paling sering di jumpai di kampus Universitas Sam Ratulangi Manado di Masa Pandemi Covid 19 yaitu *Passer montanus*. Burung ini dapat ditemukan di tiap habitat, *Passer montanus* dapat bertahan hidup karena habitat dan makanan yang ada semua tipe habitat penelitian mendukung kelangsungan hidupnya dan memiliki kebiasaan mencari makan di tanah, rumput, dan daun-daun kering. *Phynonotus aurigaster* ditemukan di tiap habitat setelah *Passer montanus*. Burung ini mampu berasosiasi dekat dengan manusia, hidup berkelompok, bertengger, mengeluarkan vocal (mengeluarkan suara), dan mencari makan di tanah, rumput, dan pohon seperti *Swietenia macrophylla* (MacKinnon et al., 2010).

Burung yang paling sedikit ditemukan yaitu *Ardea purpurea* dan *Egretta garzetta*. Burung tersebut hanya ditemukan pada habitat habitat rawa samping BNI dan botanikal garden selama pengamatan, hal ini disebabkan burung tersebut datang untuk beristirahat dan mencari makan kemudian terbang.

Indeks Keanekaragaman Burung di Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado di Masa Pandemi Covid 19 ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Indeks keanekaragaman burung pada beberapa tipe habitat

Tingginya indeks keanekaragaman di habitat hutan botanikal disebabkan karena lokasi ini merupakan lokasi sisa hutan aslinya terlihat dari vegetasi yang hidup di lokasi tersebut. Menurut Hernowo (1989), menyatakan bahwa faktor yang menentukan keberadaan burung pada suatu habitat adalah ketersediaan pohon sebagai tempat mendapatkan makanan, bertengger, bersarang, serta berkembangbiak. Sedangkan indeks keanekaragaman rendah pada habitat hutan FMIPA disebabkan aktivitas manusia dan kegiatan pembangunan yang ada di sekitar habitat menyebabkan burung yang ada pada habitat ini semakin berkurang atau berpindah tempat.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman burung di Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado di masa pandemi memiliki indeks keanekaragaman sedang melimpah yang mencapai $H' = 1.873$. Dengan hasil indeks keanekaragaman pada penelitian ini dapat dilihat perbedaan hasil penelitian sebelum adanya covid 19 yaitu $H' = 1.638$. Meskipun jumlah biodiversitas burung yang ditemukan sebelum dan sesudah pandemi Covid 19 perbedaannya tidak terlalu signifikan karena habitat yang tidak terlalu berbeda jauh. Kemudian, faktor lingkungan berupa suhu, kelembapan, dan juga kecepatan angin tidak terlalu berbeda. Perbedaan nyata dapat terlihat antar stasiun pengamatan dikarenakan jenis vegetasi yang tumbuh pada setiap stasiun pengamatan menjadikan keanekaragaman jenis burung pada setiap taman terdapat perbedaan. Akan tetapi dengan hasil penelitian yang diketahui bahwa kehadiran manusia dapat berpengaruh pada biodiversitas burung dan kelimpahan burung dalam suatu habitat. Dikarenakan aktivitas manusia menyebabkan habitat burung menjadi berkurang, sehingga tidak ada tempat bagi burung untuk berkembang biak dengan baik (Ratih, 2017).

Nilai keanekaragaman burung di Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado di masa pandemi Covid 19 sedang melimpah meskipun memiliki luas dan jumlah vegetasi yang sedikit, hal tersebut masih didukung oleh jumlah vegetasi di area yang belum memiliki bangunan, sehingga habitat tersebut masih memberikan ketersediaan sumber pakan. Dibuktikan hampir setiap burung yang diamati pada areal kampus akan terbang ke lokasi yang masih memiliki vegetasi yang beranekaragaman. Menurut Partasasmita (2009), semakin kompleks kondisi vegetasi pada suatu habitat maka akan semakin sesuai dengan kebutuhan tempat bagi kehidupan burung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di kampus Universitas Sam Ratulangi Manado di masa pandemi Covid 19 ditemukan 21 spesies dalam 15 famili dengan jumlah total populasi sebanyak 3.655 ekor. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa biodiversitas burung yang ditemukan sebelum dan sesudah pandemi Covid 19 perbedaannya tidak terlalu signifikan karena habitat tidak terlalu berbeda jauh. Kemudian, faktor lingkungan berupa suhu, kelembapan, dan juga kecepatan angin tidak terlalu berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayat A., 2011. Burung-burung Agroforest di Sumatera. World Agroforestry Centre, Bogor.
- BirdLife International. 2016. *Egretta garzetta*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.20163.RLTS.T62774969A86473701.en>. [06 Januari 2021).
- Coates B. J. dan Bishop D. 2000. Panduan Lapangan Burung-Burung di Kawasan Wallaceae (Sulawesi, Maluku, dan Nusa Tenggara, Indonesia). Birdlife, Bogor.
- Fachrul M. F., 2007. Metode Sampling Bioekologi. Bumi Aksara, Jakarta.
- Hernowo, J. B. 1989. Suatu Tinjauan Terhadap Keanekaragaman Jenis Burung dan Peranannya Di Hutan Lindung Bukit Soeharto. Media Konservasi. Kalimantan Timur. 2(2): 19-32.
- Holmes, D., dan Phillips, K., 1999. Burung-Burung di Sulawesi. Puslitbang Biologi-LPI, Jakarta.
- Hut, S. N., Hut, F. S., dan Abdulla S., 2018. Keanekaragaman Burung Di Taman Nasioanl Bogani Nani Wartabone. Balai TN Bogani Nani Wartabone Kota Kotamobagu, Sulawesi Utara.
- Jarulis. 2005. Fauna Burung di Taman Kota dan Jalur Hijau Kota Padang. Jurnal Gradien. (2): 98-104.
- Mackinnon, J., Philips K., and B. Van Balen., 2010. Burung-burung di Sumatra, Jawa, Bali, dan Kalimantan. Puslitbang Biologi-LIPI, Bogor.
- Partasasmita, R. 2009. Ekologi Makan dan Penyebaran Biji Tumbuhan Semak [Tesis]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ratih, D. R. 2017. Biodiversitas Burung pada Beberapa Tipe Habitat di Kampus Universitas Sam Ratulangi [skripsi]. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Manado.