

Media Eksakta

Journal available at: <http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jme>

e-ISSN: 2776-799x p-ISSN: 0216-3144

Kelimpahan Jenis Burung di Areal Kampus Universitas Tadulako dan Pemanfaatannya sebagai Media Pembelajaran

Abundance of Bird Species in Tadulako University Campus Area and its Utilization as a Learning Media

*Musadayanti¹, Fatmah Dhafir², Syech Zainal³

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia^{1,2,3}

e-mail: [*musadayanti147@gmail.com](mailto:musadayanti147@gmail.com)

Article Info

Article History:

Received: 22 April 2022

Accepted: 19 April 2022

Published: 31 May 2022

Keywords:

Species abundance

Birds

Pocket book

Abstract

This study aims to describe the abundance of bird species in campus area of the Tadulako University and the results of this study is used as a Pocket Book about bird species as a medium for learning biology. The method used is the IPA (Indices Ponctual Abundance) method with a purposive sampling technique. The results of this study found 25 species of birds including: *Lanius sahach*, *Passer montanus*, *Pycnonotus aurigaster*, *Lalage sueurii*, *Hirundo rustica*, *Saxicola caprata*, *Lonchura pallida*, *Corvus enca*, *Gerygone sulphurea*, *Acridotheres javanicus*, *Hirundo rustica*, *Saxicola caprata*, *Lonchura pallida*, *Corvus enca*, *Gerygone sulphurea*, *Acridotheres javanicus*, *Nectarinia jugulopus*, *Stylus*, *Ptilinopus melanospilus*, *Streptopelia chinensis*, *Geopelia striata*, *Centropus bengaleansis*, *Cacomantis merulinus*, *Merops philippinus*, *Todirhampus chloris*, *Collocalia esculenta*, *Turnix suscitatur*, *Gallirallus torquatus*, *Falco moluccensis*, *Cystola moluncensis*, *Cisticola juncid*. 8 orders, 21 families, and 25 genera. and for the dominant abundance level there are 5 types namely *Passer montanus*, *Pycnonotus aurigaster*, *Hirundo rustica*, *Lonchura pallida*, and *Zosterops palpebrosus*. Evaluation of media by content experts by 78%, design experts by 84%, and media experts by 67.14%. Validation from students as many as 15 people amounted to 87.25% thus the pocket book media was declared fit for use as a learning medium.

DOI : <https://doi.org/10.22487/me.v18i1.1978>

PENDAHULUAN

Universitas Tadulako yang terletak di Kecamatan Matikulore Kota palu merupakan daerah yang memiliki luas 250 Ha dengan rician 75 % digunakan sebagai area perkuliahan dan 25 % sisanya sebagai daerah perumahan dosen. Universitas tadulako yang sampai sekarang masih banyak memiliki wilayah yang kosong yang belum dibangun gedung-gedung perkuliahan ataupun sarana dan prasarana kampus. Keberadaan lahan kosong yang berada diareal Universitas Tadulako, memiliki vegetasi yang baik sebagai tempat mencari makan, bertengger, dan tempat berkembang biak burung, dengan kondisi demikian akan dapat mempengaruhi kondisi secara ekologis.

Burung merupakan salah satu hewan yang memiliki kaitan erat dengan kehidupan manusia sejak dahulu. Burung dimanfaatkan manusia sebagai bahan makanan serta sebagai hewan peliharaan, bahkan burung juga berperan dalam berbagai budaya masyarakat [1]. Burung menjadi sumber inspirasi yang memberikan kesenangan kepada masyarakat karena memiliki keindahan suara dan keindahan warna bulunya [2]. Burung merupakan hewan yang tergolong dalam kelas aves yang memiliki manfaat bagi manusia maupun lingkungan yang berperan sebagai penyebar biji dan penyerbuk alami bagi tumbuhan dan sangat membantu petani dalam budidaya tanaman pangan [3].

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan bahwa Universitas Tadulako memiliki lahan yang menjadi salah satu

tempat burung beraktivitas yang belum diketahui jenis apa saja yang tercuplik didalamnya. Disamping itu belum ada yang melakukan penelitian sebelumnya sehingga perlu dilakukan penelitian di lokasi tersebut.

METODE

Penelitian ini, menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini berusaha menggambarkan keadaan secara faktual yang terjadi sekarang. Penelitian dilakukan dengan metode IPA (Indices Ponctual Abundance). Penelitian ini dilakukan di areal kampus Universitas Tadulako. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu kamera, teropong, thermometer, anemometer, lux meter, hygrometer, alat tulis dan buku identifikasi.

Pada teknik pengumpulan data terdiri dari tahap persiapan yang dibagi menjadi beberapa tahap yaitu: 1. Observasi (Melakukan observasi atau survei terlebih dahulu pada pengamatan awal mengenai burung yang ada di areal Kampus Universitas Tadulako), 2. Menyiapkan alat dan bahan (Melakukan peminjaman alat dan bahan yang akan digunakan pada saat identifikasi di Laboratorium Biologi FKIP).

Pada tahap pelaksanaan terdiri dari beberapa tahap yaitu 1. Penentuan Stasiun (Penelitian dilakukan dengan metode IPA (Indices Ponctual Abundance). Metode ini digunakan mencatat populasi burung. Penelitian ini menggunakan teknik Purposive sampling (pertimbangan rona lingkungan) disekitar areal kampus Universitas Tadulako. Penentuan stasiun pengamatan dilakukan berdasarkan keadaan masing-masing di bagi menjadi tiga stasiun yaitu Stasiun 1 : Fakultas Peternakan dan Perikanan UNTAD, Stasiun 2 : Fakultas Ekonomi UNTAD, Stasiun 3: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNTAD), 2. Pengambilan sampel (Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dua kali sehari yakni pagi hari (06:00 – 07:30) dan sore hari (16:30 – 18:00) secara bersamaan pada tiga stasiun yang telah ditentukan. Pengambilan sampel peneliti dibantu oleh sejumlah teman yang semuanya sudah siap di ketiga stasiun penelitian. Sampel yang dikoleksi adalah burung yang tercuplik selama proses pengamatan, beserta dokumentasi berupa foto untuk

keperluan identifikasi. Melakukan analisis data dengan menghitung indeks kelimpahannya.

Analisis Data

Untuk mengetahui kelimpahan jenis burung di Areal kampus Universitas Tadulako perhitungan kelimpahan jenis burung dapat menggunakan rumus Fachrul (2006) yaitu:

$$Di = \frac{ni}{N} \times 100 \%$$

Dimana :

Di = Kelimpahan relatif (%)

ni = Jumlah individu setiap jenis

N = Jumlah total individu

Kategori Kelimpahan Menjadi Lima Kelas yaitu:

Dominan : > 8

Melimpah : 2,1 - 8

Sering : 1,1 - 2

Sesekali : 0,1 - 1

Jarang : < 0,1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Universitas Tadulako yang terletak di Kecamatan Matikulore Kota palu, merupakan daerah yang memiliki luas 250 Ha dengan rician 75 % digunakan sebagai area perkuliahan dan 25 % sisanya sebagai daerah perumahan dosen. Universitas Tadulako yang sampai sekarang masih banyak memiliki wilayah yang kosong yang belum dibangun gedung-gedung perkuliahan ataupun sarana dan prasarana kampus, keberadaan lahan kosong yang berada di Areal Universitas Tadulako, memiliki vegetasi yang baik sebagai tempat mencari makan, bertengger, dan tempat berkembang biak burung, dengan kondisi demikian dapat mempengaruhi kondisi secara ekologis (Panduan Akademik Universitas Tadulako 2016).

Kondisi Fisik Lingkungan

Tabel 1 Indeks kelimpahan burung

| No | Parameter | Stasiun Pengamatan | | | Rata-rata |
|----|--------------------------|--------------------|------|------|-----------|
| | | St 1 | St 2 | St 3 | |
| 1 | Suhu (°C) | 27,9 | 28,8 | 26,8 | 27,8 |
| 2 | Kelembaban Udara (%) | 65,5 | 62,3 | 64,9 | 64,2 |
| 3 | Intensitas Cahaya (Cd) | 1100 | 900 | 900 | 966,6 |
| 4 | Kecepatan Angin | 1,4 | 2,1 | 1,9 | 1,8 |

Penelitian ini dilakukan dengan membuat tiga stasiun yang berbeda, ada empat parameter kondisi lingkungan yang dapat dilihat pada tabel 1.

Indeks Kelimpahan Burung

Penelitian ini dilakukan dengan membuat tiga stasiun yang berbeda dapat dilihat pada tabel 2 indeks kelimpahan burung yaitu:

Tabel 2. Indeks kelimpahan burung

| No | Nama Jenis | Jumlah Individu / Stasiun | | | Σ | ni/N |
|----|-------------------------|---------------------------|------|------|-----|------|
| | | St 1 | St 2 | St 3 | | |
| 1 | Lanius schach | 5 | 13 | 20 | 38 | 2 |
| 2 | Passer montanus | 61 | 118 | 143 | 322 | 21 |
| 3 | Centropus bengalensis | 4 | 0 | 10 | 14 | 1 |
| 4 | Merops philippinus | 16 | 11 | 16 | 43 | 3 |
| 5 | Pycnonotus aurigaster | 101 | 102 | 46 | 249 | 16 |
| 6 | Streptopelia bitorquata | 4 | 4 | 29 | 37 | 2 |
| 7 | Lalage sueurii | 1 | 12 | 20 | 33 | 2 |
| 8 | Ptilinopus melanospilus | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,07 |
| 9 | Hirundo rustica | 88 | 74 | 12 | 174 | 11 |
| 10 | Saxicola caprata | 3 | 19 | 10 | 32 | 2 |

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tiga stasiun pengamatan ditemukan 25 jenis burung yang terdiri dari 8 ordo dan 21 famili.

Hasil Validasi Media

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli isi menunjukkan bahwa isi buku saku masuk dalam kategori layak dengan persentase 78%. Berdasarkan hasil validasi kelayakan media pembelajaran oleh ahli media menunjukkan bahwa media buku saku yang dibuat masuk dalam kategori layak dengan persentase 67,14%. Berdasarkan hasil validasi kelayakan media pembelajaran oleh ahli desain menunjukkan bahwa media buku saku yang dibuat masuk dalam kategori sangat layak dengan persentase 84%. Berdasarkan hasil validasi oleh buku saku dari ketiga tim ahli menunjukkan bahwa buku saku layak diuji coba pada kelompok mahasiswa. Uji coba buku saku pada kelompok mahasiswa sebanyak 15 orang persentase yang diperoleh 87,25%.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Universitas Tadulako dengan membagi daerah penelitian menjadi 3 stasiun, maka didapatkan 25 jenis burung antara lain yaitu: *Lanius schach*, *Passer montanus*, *Pycnonotus aurigaster*, *Lalage sueurii*, *Hirundo rustica*, *Saxicola caprata*, *Lonchura pallida*, *Corvus enca*, *Gerygone sulphurea*, *Acridotheres javanicus*, *Nectarinia jugularis*, *Zosterops palpebrosus*, *Streptopelia bitorquata*, *Ptilinopus melanospilus*, *Streptopelia chinensis*, *Geopelia striata*, *Centropus bengaleansis*, *Cacomantis merulinus*, *Merops philippinus*, *Todirhampus chloris*, *Collocalia esculenta*, *Turnix suscitatur*, *Gallirallus torquatus*, *Falco moluccensis*, *Cisticola juncidis*. 8 ordo, 21 familia, dan 25 genus. Kelimpahan jenis burung berdasarkan pembagian Stasiun I Fakultas Perikanan dan Peternakan, Stasiun II Fakultas Ekonomi, Stasiun III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, dari tiga stasiun jenis burung *Pycnonotus aurigaster*, *Collocalia esculenta*, *Zosterops palpebrosus*, *Streptopelia chinensis*, *Passer montanus*, *Turnix suscitatur*, *Merops philippinus*, *Lalage sueurii*, *Streptopelia bitorquata*, *Lonchura pallida*, *Lanius schach*, *Gerygone sulphurea*, *Hirundo rustica*, ada tiga stasiun yang dihuni jenis ini seperti stasiun I, II, dan stasiun III begitu pula untuk jenis *Centropus bengaleansis*, ada dua stasiun yang dihuni yaitu Stasiun I dan Stasiun III dan jenis burung *Ptilinopus melanospilus*, *Geopelia striata*, terdapat di Stasiun III kemudian jenis burung *Cisticola juncidis*, *Gallirallus torquatus*, *Corvus enca* terdapat di Stasiun II dan Stasiun III, jenis burung *Acridotheres javanicus*, *Falco moluccensis*, terdapat di Stasiun I, jenis burung *Nectarinia jugularis*, terdapat di Stasiun I dan Stasiun II, untuk jenis *Todirhampus chloris*, *Cacomantis merulinus*, terdapat di Stasiun II.

Penggunaan rumus persamaan kelimpahan [4], dapat diketahui bahwa nilai kelimpahan jenis burung di Universitas Tadulako menunjukkan kriteria nilai dominan >8 terdapat 5 jenis yaitu *Passer montanus*, *Pycnonotus aurigaster*, *Hirundo rustica*, *Lonchura pallida*, dan *Zosterops palpebrosus*. Kriteria nilai melimpah 2,1-8 terdapat 3 jenis yaitu *Merops philippinus*, *Collocalia esculenta*, dan *Streptopelia chinensis* hal ini di sebabkan bahwa beberapa jenis burung tersebut

memiliki persebaran sangat luas serta memiliki daya adaptasi tinggi terhadap berbagai tipe habitat. Selain itu, burung ini juga dapat berasosiasi dekat dengan manusia. Kriteria nilai sering 1,1-2 terdapat 6 jenis burung yaitu *Lanius sahach*, *Streptopelia bitorquata*, *Lalage sueurii*, *Gerygone sulphurea*, *Saxicola caprata*, dan *Geopelia striata*. Sedangkan kriteria nilai sesekali 0,1-1 terdapat 10 jenis yaitu *Centropus bengaleansis*, *Acridotheres javanicus*, *Cacomantis merulinus*, *Todirhampus chloris*, *Falco moluccensis*, *Nectarinia jugularis*, *Corvus enca*, *Turnix suscitatur*, *Cisticola juncidis*, dan *Gallirallus torquatus* hal ini disebabkan jenis burung tersebut memiliki sifat yang sensitive terhadap aktifitas manusia. Kriteria nilai kelimpahan jarang atau sangat rendah < 0,1 yaitu burung *Ptilinopus melanospilus* hal ini disebabkan kurangnya sumber makanan dan vegetasi yang tidak sesuai dengan kehidupan burung tersebut.

Jenis burung yang berada diareal kampus Universitas Tadulako seperti *Passer montanus*, *Pycnonotus aurigaster*, *Hirundo rustica*, *Lonchura pallida*, *Zosterops palpebrosus*, *Merops philippinus*, *Collocalia esculenta*, dan *Streptopelia chinensis*, tingkat kelimpahannya sangat terjaga hal ini disebabkan karena ketersediaan sumber makanan, dan burung tersebut merupakan jenis yang paling mendominasi hal ini sesuai dengan pendapat [5], yang mengemukakan bahwa faktor yang menentukan keberadaan burung adalah ketersediaan sumber makanan, tempat istirahat, bersarang, bertengger, dan berlindung [6] jenis burung tersebut merupakan jenis yang mendominasi dan mampu berasosiasi dengan masyarakat. Ada beberapa jenis burung yang memiliki sifat sensitive terhadap aktifitas manusia yang mengakibatkan burung tersebut tidak menetap di satu lokasi tertentu seperti *Lanius sahach*, *Streptopelia bitorquata*, *Lalage sueurii*, *Gerygone sulphurea*, *Saxicola caprata*, *Geopelia striata*, *Centropus bengaleansis*, *Acridotheres javanicus*, *Cacomantis merulinus*, *Todirhampus chloris*, *Falco moluccensis*, *Nectarinia jugularis*, *Corvus enca*, *Turnix suscitatur*, *Cisticola juncidis*, dan *Gallirallus torquatus*. Tingginya aktifitas manusia dapat mempengaruhi keberadaan burung [7]. Sedangkan jenis *Ptilinopus melanospilus* memiliki tingkat kelimpahan yang sangat rendah karena kurangnya sumber makanan dan

vegetasi yang tidak sesuai dengan jenis tersebut. Kehadiran suatu jenis burung tertentu, pada umumnya disesuaikan dengan kesukaannya terhadap habitat tertentu [8].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dibuat kesimpulan yaitu kelimpahan jenis burung di Universitas Tadulako ditemukan 25 jenis 8 ordo, 21 familia, dan 25 genus. dan untuk tingkat kelimpahan yang dominan >8 terdapat 5 jenis yaitu *Passer montanus*, *Pycnonotus aurigaster*, *Hirundo rustica*, *Lonchura pallida*, dan *Zosterops palpebrosus*, melimpah 2,1-8 terdapat 3 jenis yaitu *Merops philippinus*, *Collocalia esculenta*, dan *Streptopelia chinensis*, Kriteria nilai sering 1,1-2 terdapat 6 jenis burung yaitu *Lanius sahach*, *Streptopelia bitorquata*, *Lalage sueurii*, *Gerygone sulphurea*, *Saxicola caprata*, dan *Geopelia striata*, kriteria nilai sesekali 0,1-1 terdapat 10 jenis yaitu *Centropus bengaleansis*, *Acridotheres javanicus*, *Cacomantis merulinus*, *Todirhampus chloris*, *Falco moluccensis*, *Nectarinia jugularis*, *Corvus enca*, *Turnix suscitatur*, *Cisticola juncidis*, dan *Gallirallus torquatus*, dan Kriteria nilai kelimpahan jarang atau sangat rendah < 0,1 yaitu burung *Ptilinopus melanospilus*.

Media yang dibuat yaitu buku saku. Penilaian buku saku oleh masing-masing dosen yaitu dosen oleh ahli isi sebesar 78%, ahli desain sebesar 84%, ahli media sebesar 67,14%. Sedangkan untuk validasi dari mahasiswa sebanyak 15 orang persentase mencapai 87,25% jadi, hasil persentase ini menunjukkan bahwa buku saku yang dibuat telah layak digunakan sebagai media pembelajaran.

REFERENSI

- [1] Kinnaird, F. M. (1997). *Sebuah Panduan Sejarah Alam. Sulawesi utara: LIPI dan Yayasan Pengembangan Wallacea Indonesia*. PP.82.
- [2] Rombang, W. M. & Rudyanto. (1999). *Daerah Penting Bagi Burung Jawa & Bali*. Bogor: Dep. Kehutanan & Perkebunan bekerjasama dengan BirdLife International Indonesia Programme.
- [3] Nugroho, A.S., Anis. T., dan Ulfah. M. (2015). Analisis Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berbuah Di Hutan Lindung Surokonto, Kendal, Jawa Tengah dan Potensinya Sebagai Kawasan Konservasi Burung. *Jurnal Pros sem nas masy biodiv indon*. 1 (3): 472-476.

- [4] Fachrul, M. F. (2006). *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara. ISBN: 9790100655. PP. 205.
- [5] Darmawan, M. P. (2006). *Keanekaragaman Jenis Burung pada Beberapa Tipe Habitat di Hutan Lindung Gunung Lumut Kalimantan Timur*. (Skripsi). Indonesia: Institut Pertanian Bogor.
- [6] Mackinnon, J, B. Phillips Kand., dan Van Balen. B. (2010). *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan*. Indinesia: Puslitbang Biologi–LIPI/BirdLife. ISBN: 9795790137. PP. 524.
- [7] Howes J, B. Bakewell., dan Y R. Noor. (2003). *Panduan Studi Burung Pantai*. Bogor: Wetlands International – Indonesia Programme. ISBN: 9799589924. PP. 343.
- [8] Seress, G. dan Liker. A. (2015). Habitat urbanization and its effects on birds. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*. 61, (4), 373-408.