

Avifauna Potential for the Development of Bird Watching Ecotourism on Mount Tandikek

Rudi Yuliandri, Ramadhan Sumarmin*

Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Barat Padang, 25131, Sumatera Barat, Indonesia

*Korespondensi Author: raniranott.94@gmail.com, ramadhan_unp@yahoo.com

Abstract. One of the economic benefits of birds is the development of birdwatching ecotourism. Birdwatching ecotourism can make recreation more effective and beneficial. Mount Tandikek with a high level of biodiversity is one area that has the potential to become a birdwatching ecotourism location. Based on this background, this research is important to do. We surveyed the mountain from June 2019 to July 2019 using point count method combined with the Visual Encounter Survey (VES) method. Observation starts in the morning until late afternoon by following the hiking trail via Singgalang Gantiang from the slope of the mountain at 1,600 m elevation to the summit of Mt. Tandikek at 2,400 m elevation. We calculated species composition, diversity and evenness indices to understand species diversity and composition on Mt. Tandikek. We obtained as many as 136 individuals from 35 species of birds during observation. There are 5 species of birds protected by PP. No. 7 of 1999, among them: *Spilornis cheela*, *Spizaetus alboniger*, *Falco peregrinus*, *Todiramphus chloris* and *Nectarinia jugularis*. The bird diversity index on Mount Tandikek is high with $H' = 3.084$. The average category of the binary evenness index is 0.628. The species of birds that dominated the observation were *Phylloscopus trivirgatus* for 16 individuals, *Ficedula westermanni* for 15 individuals and *Pericrocotus miniatus* for 14 individuals. Bird species found on Mount Tandikek have the potential to become birdwatching ecotourism objects.

Keywords: Biodiversity, birdwatching, ecotourism, Mount Tandikek



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2020 by author.

1. PENDAHULUAN

Burung adalah salah satu makhluk yang mengagumkan. Berabad-abad burung menjadi sumber inspirasi dan memberikan kesenangan kepada masyarakat Indonesia karena keindahan suara dan bulunya (Rombang dan Rudyanto, 1999). Jenisnya sangat beranekaragam dan masing-masing jenis memiliki nilai keindahan tersendiri (Wisnubudi, 2009). Setiap jenis burung memiliki suara dan warna bulu yang berbeda. Sebagian burung yang tergolong pada ordo Passeriformes dianugerahi suara kicauan yang sangat indah.

Kegiatan pengamatan burung di alam terbuka (*birdwatching*) merupakan salah satu bentuk kegiatan ekowisata. Kegiatan ekowisata *birdwatching* merupakan kegiatan yang efektif dan bermanfaat dalam melakukan rekreasi. Melalui kegiatan ini wisatawan dapat menambah pengetahuan baru mengenai keanekaragaman hayati di suatu tempat. Menurut Arisanny dkk. (2018), kegiatan *birdwatching* adalah salah satu teknik pendidikan konservasi yang dapat memberikan pengetahuan yang berwawasan lingkungan kepada semua pihak. Pada kegiatan ekowisata *birdwatching* wisatawan dapat mempelajari bentuk morfologi dan fungsi ekologis dari burung.

Gunung Tandikek merupakan kawasan konservasi dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi (Mildawati dkk, 2013). Gunung Tandikek memiliki hutan yang masih alami dan terjaga dengan berbagai macam habitat yang sangat disukai oleh burung. Oleh karena itu Gunung Tandikek merupakan salahsatu kawasan yang memiliki keanekargaman burung yang tinggi. Adapun keanekargaman burung yang tinggi ini dapat dijadikan sebagai daya tarik wisata yang potensial di Gunung Tandikek, yaitu melalui ekowisata *birdwatching*.

2. BAHAN DAN METODE

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di jalur pendakian Gunung Tandikek via Singgalang Gantiang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2019, dengan titik awal pengamatan terletak di Jalan Singgalang, Ganting, Sepuluh Koto, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat

2.2 Alat

Peralatan yang digunakan pada penelitian adalah binokuler (8x40), kamera SLR, alat tulis, alat pengukur waktu, GPS, buku panduan lapangan burung (LIPI-Seri Panduan Lapangan Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan oleh MacKinnon dkk., 2010).

2.3 Metode Penelitian

Pengamatan dilakukan menggunakan metode titik hitung (*Point count*), dikombinasikan dengan VES (*Visual Ecounter Survey*). Metode ini dilakukan dengan menentukan titik hitung yang berjumlah 5 titik dengan jarak 250 mdpl yang dimulai dari ketinggian 1200 mdpl. Disetiap titik pengamatan dilakukan pengamatan selama 15 menit dengan radius 25 meter pada 4 arah mata angin. Saat perjalanan juga melakukan pengamatan dengan menggunakan metode VES. Pencatatan jenis burung dilakukan dengan metode catatan lapangan. Pencatatan tersebut meliputi warna bulu, ukuran tubuh, bentuk paruh, kaki, jumlah individu untuk keperluan identifikasi.

2.4 Analisis Data

2.4.1 Indeks Keanekaragaman Spesies Burung

Perhitungan keanekaragaman (*diversity index*) dilakukan dengan menggunakan Indeks Diversitas Shannon-Wiener (H) sebagai berikut :

$$H = \sum_{i=1}^s P_i \times \ln P_i$$

Dimana : $P_i = \frac{n_i}{N}$

Keterangan :

n_i = jumlah individu spesies ke i

N = jumlah individu seluruh spesies

H = indeks keanekaragaman spesies

Apabila $H > 3$ indeks keanekaragaman tinggi, apabila $H 1 - 3$ indeks keanekaragaman sedang dan apabila $H < 1$ indeks keanekaragaman rendah (Fachrul, 2007).

2.4.2 Indeks Kemerataan Spesies Burung

Indeks kemerataan digunakan untuk mengetahui kemeratan setiap spesies dalam setiap komunitas yang dijumpai, dengan menggunakan rumus :

$$J = \frac{H'}{H_{max}} \text{ atau } J = - \sum \frac{P_i \ln(P_i)}{\ln S}$$

Keterangan :

J = indeks kemerataan, S = jumlah spesies

Kriteria indeks kemerataan (J) adalah sebagai berikut :

$0 < J \leq 0,5$: komunitas tertekan

$0,5 < J \leq 0,75$: komunitas labil

$0,75 < J \leq 1$: komunitas stabil

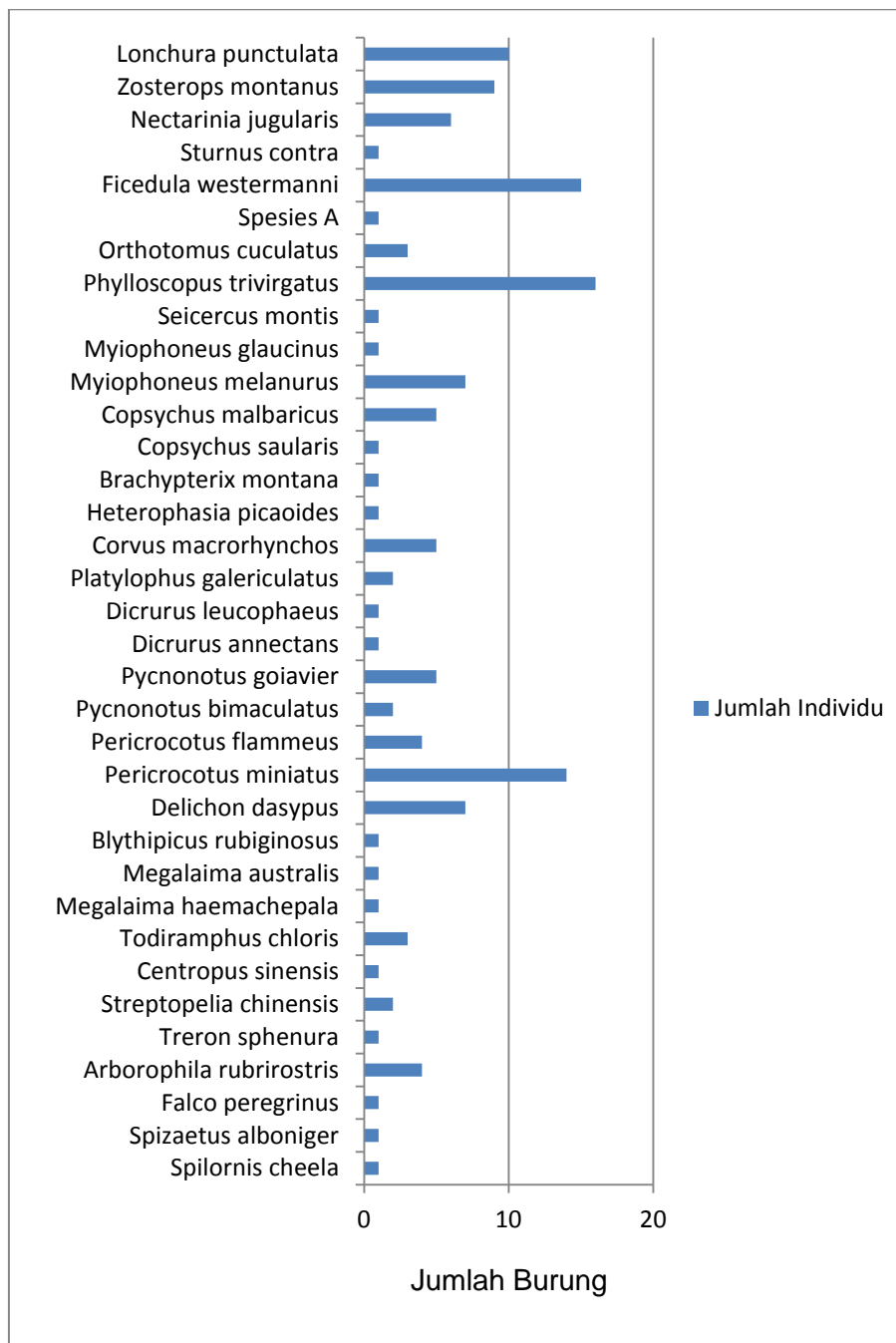
(Daget, 1976 dalam Rohiyani, dkk., 2014)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Komposisi Spesies Avifauna

Hasil penelitian yang dilakukan pada jalur pendakian Gunung Tandikek didapatkan spesies burung sejumlah 136 individu dari 35 jenis, jenis tersebut termasuk kedalam 21 famili dari 8 ordo. Ordo tersebut diantaranya, Accipitriformes, Falconiformes, Galliformes, Columbiformes, Cuculiformes, Coraciiformes, Piciformes dan Passeriformes. Menurut IUCN, dari jumlah jenis tersebut terdapat 2 jenis burung yang masuk kriteria *Near Threatened*, sedangkan 33 jenis lain masuk kriteria *Least Concern*. Berdasarkan pada PP No. 7 tahun 1999, terdapat 5 jenis burung dengan status dilindungi oleh undang-undang. Selain itu, terdapat 3 jenis

burung yang dilindungi oleh CITES, diantaranya 2 jenis dengan status APPXS II dan 1 jenis dengan status APPXS I.



Gambar 1. Komposisi Jenis Burung di Gunung Tandikek

Habitat burung yang tersedia di Hutan Gunung Tandikek dapat diindikasikan sebagai habitat yang baik. Hal ini ditunjukkan dengan terdapatnya spesies burung yang dapat menjadi indikator baiknya sebuah ekosistem, seperti *Todiramphus chloris* dari famili Alcedinidae. Burung yang berasal dari Alcedinidae memiliki ketergantungan terhadap kawasan perairan sebagai tempat mencari makan, bersarang dan istirahat (Swastikaningrum dkk., 2012). Irfanullah dkk., (2013) juga menjelaskan bahwa famili

Alcedinidae dapat dijadikan sebagai bioindikator suatu habitat, famili ini memiliki kepekaan tertentu terhadap kesehatan lingkungan dalam habitatnya.

3.2 Indeks Keanekaragaman dan Indeks Kemerataan

Indeks keanekaragaman jenis burung pada jalur pendakian Gunung Tandikek termasuk kategori tinggi dengan nilai 3,084. Jenis burung yang memiliki kontribusi tinggi terhadap indeks keanekaragaman yaitu *Phylloscopus trivirgatus* dengan nilai 0,25. Spesies ini tersebar pada tiga zona pengamatan, tidak ditemukan pada lahan perkebunan. Sedangkan untuk jenis dengan kontribusi terendah dengan nilai 0,04 yaitu *Spilornis cheela*, *Spizaetus alboniger*, *Falco peregrinus*, *Treron sphenura*, *Centropus sinensis*, *Megalaima haemachepala*, *Megalaima australis*, *Blythipicus rubiginosus*, *Dicrurus annectans*, *Dicrurus leucophaeus*, *Heterophasia picaoides*, *Barchypterix montana*, *Copsychus saularis*, *Myophonus glaucinus*, *Seicercus montis*, *Sturnus contra*. Jenis burung dengan persebaran terluas yaitu *Copsychus malbaricus* yang tersebar pada setiap tipe hutan.

Tingginya indeks keanekaragaman burung dikawasan ini dikarenakan kondisi hutan yang masih mendukung untuk kehidupan satwa burung, baik faktor biotik maupun abiotiknya. Faktor biotik seperti struktur vegetasi dari hutan Gunung Tandikek masih cukup baik dengan beragam tumbuhan yang tumbuh didalamnya. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Ayat (2011), bahwa pepohonan dan semak merupakan habitat bersarang, berlindung dan mencari makan berbagai jenis burung. Faktor abiotik seperti suhu, kelembaban dan terdapatnya sungai juga menjadi faktor penentu untuk keberadaan suatu jenis burung. Semakin tinggi suhu akan menyebabkan berkurangnya jenis burung, karena pada tempat bersuhu tinggi burung harus mampu beradaptasi untuk bertahan hidup. hanya burung yang mempunyai toleransi tinggi terhadap fluktuasi suhu yang mampu bertahan pada daerah ketinggian.

Indeks kemerataan burung pada hutan Gunung Tandikek termasuk kategori sedang dengan nilai 0,628. Angka ini menunjukkan komunitas burung pada kawasan ini labil, ada beberapa jenis burung tertentu yang mendominasi kawasan tersebut. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Magurran (1998), bahwa nilai E mendekati 1 termasuk relatif tinggi, karena ini menunjukkan bahwa komposisi jenis burung yang ada di setiap lokasi memiliki penyebaran yang merata, sebaliknya semakin mendekati 0, maka penyebaran semakin tidak merata dan terdapat jenis yang sangat dominan. Burung yang mendominasi selama pengamatan adalah jenis *Phyllocopus trivirgatus* sebanyak 16 individu. Selanjutnya di ikuti dengan jenis *Ficedula westermanni* dan *Pericrocotus miniatus* masing-masing sebanyak 15 individu dan 14 individu. Ketiga jenis tersebut merupakan jenis burung yang suka berkelompok dalam beraktifitas (MacKinnon dkk., 2010).

3.3 Distribusi Avifauna

Jumlah jenis dan individu burung terbanyak terdapat pada zona 1 (1.170 mdpl–1.449 mdpl) dengan tipe habitat perkebunan dan hutan submontana. Pada zona ini terdapat beberapa tipe habitat yang disukai burung. Di area ini terdapat aliran sungai yang berada dekat dengan jalur pengamatan. Pada zona ini juga masih banyak tersedia pakan burung baik berupa biji-bijian, buah-buahan dan juga serangga. Menurut Alikodra (1990) jika di suatu habitat terdapat jenis pakan burung maka habitat tersebut akan sering dikunjungi oleh spesies-spesies burung yang memiliki pakan di habitat tersebut. Pada zona ini, *Castanopsis argentea* merupakan pohon yang menjadi favorit sebagian burung.

Jumlah jenis terendah terdapat pada zona 3 (1.700 mdpl-1.949 mdpl). Tipe hutan pada zona ini adalah hutan montana. Vegetasi tumbuhan sudah didominasi oleh satu jenis pohon yaitu *Swietenia Mahagoni*. Serangga sebagai makanan sebagian burung juga sudah berkurang daripada zona sebelumnya. MacKinnon dkk. (2010), menjelaskan bahwa tipe hutan montana tidak mendukung keanekaragaman burung yang tinggi.

3.4 Potensi Ekowisata Avifauna

Burung memiliki banyak manfaat baik dari segi ekologi maupun dari segi ekonomi. Dari segi ekonomi, kekayaan jenis burung pada suatu tempat dapat dijadikan sebagai potensi ekowisata *birdwatching*. Kekayaan jenis burung, terdapatnya burung eksotis dan juga terdapatnya burung endemik dapat digunakan menjadi dasar pengembangan ekowisata *birdwatching* pada suatu kawasan.

Pada Gunung Tandikek terdapat banyak burung yang potensial dijadikan kawasan ekowisata *birdwatching*, diantaranya burung eksotis dengan warna bulu yang menarik, burung endemik Sumatera maupun endemik pegunungan, dan juga burung kicau. Sebagian besar jenis burung yang teramati saat pengamatan tergolong pada ordo Passeriformes atau yang biasa disebut burung pengicau.

Pada Kawasan ini, terdapat 5 jenis burung yang dilindungi oleh pemerintah dalam PP. No. 7 Tahun 1999. Burung tersebut diantaranya tiga jenis burung raptor atau yang sering disebut burung pemangsa yaitu burung yang berasal dari famili Accipitridae dan Falconidae. Burung jenis ini dilindungi karena hidup dalam populasi yang kecil. Spesies tersebut adalah *Spilornis cheela*, *Spizaetus Alboniger* dan *Falco peregrinus*. Dua jenis burung lainnya yaitu *Nectarinia jugularis* dan *Todiramphus chloris*. *Nectarinia jugularis* dilindungi karena kemampuannya dalam membantu penyerbukan bunga di alam, sedangkan *Todiramphus chloris* dilindungi karena spesies ini dapat digunakan sebagai indikator suatu ekosistem.

Gunung Tandikek juga merupakan habitat bagi beberapa burung endemik, baik endemik Sumatera maupun endemik di beberapa pulau di Indoensia. Burung Endemik di Sumatera diantaranya, *Arborophila rubrirostris* dan *Myophoneus melanurus*. Sedangkan beberapa jenis endemik beberapa pulau di Indonesia diantaranya, *Pericrocotus miniatus*

yang merupakan endemik Sumatera dan Jawa; *Pycnonotus bimaculatus* yang merupakan endemik Sumatera, Jawa dan Bali dan *Myophonus glaucinus* yang merupakan endemik Sumatera, Jawa dan Kalimantan.

Selain itu, terdapat beberapa burung dengan persebaran terbatas di Indonesia. Jenis tersebut diantaranya, *Spizaetus alboniger*, *Blythipicus rubiginosus* dan *Seicercus montis* yang tersebar di Sumatera dan Kalimantan, *Treron sphenura* yang terdapat di Sumatera dan Jawa, *Heterophasia picaoides* yang terdapat di Sumatera.

Berikut beberapa jenis burung yang terdapat di Gunung Tandikek.



Gambar 2. Beberapa spesies burung yang terdapat di Gunung Tandikek

A. *Pycnonotus bimaculatus* B. *Zosterops montanus*
C. Spesies A D. *Treron sphenura*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan dan pembahasan di atas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada Gunung Tandikek terdapat 136 individu dari 35 jenis burung, jenis tersebut termasuk dalam 21 famili dari 8 ordo.
2. Tingkat keanekaragaman jenis burung di Gunung Tandikek tergolong tinggi dengan nilai 3,084, indeks pemerataan tergolong sedang dengan nilai 0,628.
3. Jenis burung yang ditemukan yang ditemukan pada Gunung Tandikek memiliki potensi yang besar untuk dijadikan objek ekowisata *birdwatching*.

DAFTAR PUSTAKA

Alikodra, H. S. 1990. *Dasar-Dasar Pembinaan Margasatwa*. Bogor: Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.

- Arisanny, H. Saputra, A. Achmad. 2018. Identifikasi Keanekaragaman dan Sebaran Jenis Burung untuk Pengembangan Ekowisata Birdwatching di Taman Nasional Bantimurung Bulusarung. *Jurnal Parennial*, 14 (1): 17-23.
- Ayat, A. 2011. Burung-burung Agroforest di Sumatera. In: Mardiasuti A (Eds.). *World Agroforest Centre – ICRAF, SEA Regional Office*. 112p. Bogor, Indonesia.
- Fachrul, Melati Ferianita. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Irfanullah, F. A., N. Fadhyah, A. Rizal, M. Hilal, W. Rumbat, A. S. Hermawan, dan N. Fitriana. 2017. Komunitas Burung Sebagai Indikator Kualita Lingkungan Taman Kota 1 dan Taman Kota 2, Bumi Serpong Damai (BSD) Tangerang Selatan, Banten. *Prosiding Konferensi Peneliti dan Pemerhati Burung Indonesia 3 (KPPBI 3)*. Universitas Udayana Bali. Bali, 2-4 Februari 2017.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). 2011. *IUCN Red List of Threatened Species*. Available on line at <http://www.iucnredlist.org>
- MacKinnon, J., Phillipps, K., Balen, B. V. & Andres, P., Rozendaal, F. 2010. *Burung-burung di Sumatera Jawa, Bali dan Kalimantan (Termasuk Sabah, Sarawak dan Brunei Darussalam)*. Bogor: Burung Indonesia (Perhimpunan Pelestarian Burung Liar Indonesia) LIPI Bogor.
- Magurran, A. E. 1988. *Ecological diversity and its measurement*. USA: Princeton University Press
- Mildawati, Ardinis Arbain dan Hary Fitrah. 2013. Aspleniaceae of Tandikek Mountain, West Sumatera. *The Journal of Tropical Life Science*, 3 (2): 202-206.
- Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar.
- Rohiyani, M., Setiawan, A. dan Rustiati, E. L. 2014. Keanekaragaman jenis burung di hutan pinus dan hutan campuran Muarasipongi Kabupaten Mandailing Natal Sumatera Utara (Diversity of bird species on pine and mixed forest Muarasipongi Mandailing Natal Regency North Sumatera). *Jurnal Sylva Lestari*, 2 (2): 89-98.
- Rombang, W.M. dan Rudyanto. 1999. *Daerah Penting bagi Burung Jawa dan Bali*. Bogor: PKA/BirdLife International-Indonesia Programme.
- Swastikaningrum, H., S. Hariyanto, dan B. Irawan. 2012. Keanekaragaman Jenis Burung pada Berbagai Tipe Pemanfaatan Lahan di Kawasan Muara Kali Lamong, Perbatasan Surabaya-Gresik. *Berk. Penel. Hayati*. 17 (1): 131-138.
- UNEP-WCMC (Comps.) 2014. *Checklist of CITES species*. Cambridge: CITES Secretariat, Geneva, Switzerland, and UNEP-WCMC.
- Wisnubudi, Gautama. 2009. Penggunaan Strata Vegetasi oleh Burung di Kawasan Wisata Taman Nasional Gunung Halimun-Salak. *Vis Vitalis*, 2 (2): 41-49.