

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI JENIS
KOMUNITAS BURUNG DI LAHAN PERTANIAN
KAWASAN HUTAN LINDUNG GUNUNG MAHAWU
SULAWESI UTARA**

Alfons Patandung⁽¹⁾, Johny S Tasirin⁽¹⁾, Alfonsius Thomas⁽¹⁾, Reynold P Kainde⁽¹⁾

¹Program Studi Ilmu Kehutanan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian
Universitas Sam Ratulangi, Manado

ABSTRACT

Mount Mahawu Forest Reserve is a protected area situated in the city of Tomohon and regency of Minahasa, North Sulawesi province. In year 2004 *Birdlife International* established Mount Mahawu Forest Reserve as an Important Bird Area. One particular habitat of bird colonies in Mount Mahawu Forest Reserve is agricultural land. This research aims to create an inventory of and analyze the species diversity of bird communities in agricultural land surrounding Mount Mahawu Forest Reserve, North Sulawesi. This research was carried out on September to October 2013 in Mount Mahawu Forest Reserve, North Sulawesi. This research used the point count method. There are 32 bird species from 16 families and 9 orders. The number of individuals found inhabiting agricultural land was 198 individuals. Out of the species observed inhabiting agricultural land, 9 species or 28,1 % of the total number of species are species endemic to Sulawesi. The most abundant species is the Glossy Swiftlet (*Collocalia esculenta*) with 45 individuals and relative abundance score of 22,72 %. The diversity index of agricultural land habitats is 2,92, while the evenness index is 0,87.

Keywords: Birds, Mount Mahawu Forest Reserve, Species diversity

ABSTRAK

Hutan Lindung Gunung Mahawu merupakan salah satu kawasan lindung di Kota Tomohon dan Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. Tahun 2004 *Birdlife International* menetapkan Hutan Lindung Gunung Mahawu sebagai salah satu area penting bagi burung (*Important Birds Area*). Salah satu tipe habitat yang digunakan sebagai tempat hidup komunitas burung di Hutan Lindung Gunung Mahawu adalah lahan pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi dan menganalisis keanekaragaman jenis komunitas burung di lahan pertanian kawasan Hutan Lindung Gunung Mahawu Sulawesi Utara. Penelitian ini dilaksanakan bulan September sampai Oktober 2013 di Hutan Lindung Gunung Mahawu Sulawesi Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode titik hitung (*point count*). Terdapat 32 jenis burung dari 16 famili dan 9 ordo. Jumlah individu seluruh jenis burung yang ditemukan pada habitat lahan pertanian yaitu sebanyak 198 individu. Dari keseluruhan jenis yang terdapat pada habitat lahan pertanian, 9 jenis atau 28,1 % terdiri atas jenis endemik Sulawesi. Jenis burung paling melimpah atau paling dominan yaitu Walet Sapi (*Collocalia esculenta*) dengan jumlah individu 45 dan nilai kelimpahan relatif 22,72 %. Indeks keanekaragaman pada habitat lahan pertanian adalah 2,92, sedangkan indeks pemerataan sebesar 0,87.

Kata kunci: Burung, Hutan Lindung Gunung Mahawu, Keanekaragaman jenis

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya merupakan bagian terpenting dari sumberdaya alam, yang terdiri dari sumber daya alam hewani, nabati serta fenomenanya yang secara masing-masing maupun bersama-sama mempunyai fungsi dan manfaat sebagai unsur pembentuk lingkungan hidup, yang kehadirannya tidak dapat digantikan. Mengingat sifatnya tidak tergantikan tersebut maka kepunahan satu hayati akan berakibat terganggunya ekosistem.

Fungsi ekologis burung yaitu sebagai penyebar biji dan penyerbuk alami bagi tumbuhan sangat membantu petani dalam budidaya tanaman pangan. Burung juga dimanfaatkan manusia sebagai bahan makanan serta sebagai hewan peliharaan, bahkan burung juga turut berperan dalam berbagai budaya masyarakat. Burung dapat dijadikan sebagai indikator biologis berkaitan dengan kesehatan lingkungan serta sebagai tolak ukur kelestarian dalam pembangunan dan pemanfaatan sumber daya alam (Kinnaird, 1997).

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan keanekaragaman hayati atau dikenal sebagai *megabiodiversity country*. Salah satu keanekaragaman hayati tersebut adalah keanekaragaman spesies burung di Indonesia. Indonesia memiliki 1598 spesies burung atau sekitar 17 persen dari total jenis burung didunia (Sukmantoro *et al*, 2007). Pulau-pulau di Indonesia juga merupakan rumah sepertiga lebih spesies burung langka Asia. Indonesia juga merupakan tempat singgah bagi beberapa spesies burung migran. Burung migran menggunakan ekosistem hutan yang ada di Indonesia sebagai tempat mencari makan dan beristirahat sebelum melanjutkan perjalanannya dari bagian utara Asia dan Alaska menuju kawasan Australia dan pulau-pulau di Pasifik Barat.

Salah satu pulau di Indonesia yang merupakan habitat beberapa spesies burung endemik dan langka adalah Pulau Sulawesi. Pulau Sulawesi terletak dalam wilayah biogeografi Wallacea, suatu wilayah transisi antara flora dan fauna Indo-Malaysia dan Australasia (Whitten *et al*, 1987). Keunikan flora dan fauna dalam wilayah transisi ini, menyebabkan evolusi dari banyak spesies yang unik. Di Sulawesi bagian utara terdapat 13 spesies burung endemik dari 89 spesies burung endemik Sulawesi (15%) (Lee *et al*, 2001)

Daratan Sulawesi mendukung keberadaan avifauna penetap sekitar 224 jenis burung darat, yang 41 jenis diantaranya endemik (Coates dan Bishop 2000). Sulawesi Utara memiliki beragam habitat untuk penyebaran jenis-jenis burung. Salah satu tipe habitat itu adalah hutan pegunungan yang berada pada ketinggian lebih dari 800 meter dari permukaan laut dengan karakternya yang unik. Beberapa jenis burung yang hidup di daerah ini tidak ditemukan di dataran rendah, serta beberapa jenis lainnya dari daerah yang lebih rendah sering menggunakan daerah ini di dalam wilayah jelajahnya.

Hutan Lindung Gunung Mahawu merupakan salah satu kawasan lindung di Kota Tomohon dan Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. Tahun 2004 *Birdlife International* menetapkan Hutan Lindung Gunung Mahawu sebagai salah satu area/habitat penting bagi burung (*Important Birds Area*). Dari hal yang disebutkan diatas maka diperlukan studi/penelitian untuk mengetahui keanekaragaman burung yang ada Hutan Lindung Gunung Mahawu sebagai informasi untuk menyiapkan strategi konservasi untuk melindungi burung dan habitatnya.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk menginventarisasi dan untuk menganalisis keanekaragaman jenis burung pada tipe

habitat lahan pertanian kawasan Hutan Lindung Gunung Mahawu

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini untuk menyediakan data dan informasi ilmiah mengenai keanekaragaman jenis burung di lahan pertanian kawasan Hutan Lindung Gunung Mahawu yang dapat digunakan dalam upaya pelestarian burung di Hutan Lindung Gunung Mahawu.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September - Oktober 2013, dengan lokasi di Hutan Lindung Gunung Mahawu, Kota Tomohon dan Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: *binocular*, buku catatan, alat tulis, Buku Panduan Lapangan Burung-burung di Kawasan Wallacea, Daftar Burung Indonesia Nomor 2, kamera digital, GPS-receiver, peta RBI-BAKOSURTANAL lembar Manado 2417-23

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode titik hitung (*point count*). Pada habitat lahan pertanian dibuat titik – titik pengamatan secara acak dengan radius pengamatan 50 meter dan jarak antar titik yaitu minimal 150 meter. Lama pengamatan di tiap titik adalah 15 menit. Pengamatan dilakukan pagi hari dimulai pada pukul 06.00 – 10.00 dan kemudian dilanjutkan dengan ulangan pada sore hari dimulai pada pukul 15.00 – 17.30. Semua jenis burung yang terlihat dan terdengar pada setiap titik dicatat. Pada setiap perjumpaan dengan burung dilakukan pencatatan terhadap: jenis burung, jumlah individu dan aktivitas burung. Identifikasi jenis burung menggunakan Coates dan Bishop (2000). Pengenalan jenis burung berdasarkan suaranya menggunakan Xeno-canto (2013).

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel dan

gambar dengan menghitung kelimpahan relatif, indeks keanekaragaman Shanon-Wiener, dan Indeks pemerataan jenis (*Evenness Index*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kondisi Umum Tipe Habitat Lahan Pertanian Kawasan Hutan Lindung Gunung Mahawu.

Habitat lahan pertanian di Hutan Lindung Gunung Mahawu terletak pada ketinggian 800-1000 meter diatas permukaan laut dengan luas 40,44 hektar. Lahan pertanian di Hutan Lindung Gunung Mahawu merupakan kawasan hutan yang telah dikonversi menjadi lahan pertanian. Habitat lahan pertanian yang terdapat di Hutan Lindung Gunung Mahawu sebagian besar terletak dekat dengan Desa Kembes I dan Kembes II Kabupaten Minahasa serta Kelurahan Kumelembuai dan Kelurahan Ruruan Kota Tomohon.

Vegetasi lahan pertanian di Hutan Lindung Gunung Mahawu terdiri atas tanaman cengkih (*Eugenia aromaticum*), *Cocos nucifera*. Untuk tumbuhan lain terdiri atas *Trema orientalis*, *Centrosema sp*, *Calopogonium sp*, *Sida sp*, *Arenga pinnata* dan *Imperata cylindrica*.

3.2 Kekayaan Jenis Burung

Hasil pengamatan di 4 titik pengamatan habitat lahan pertanian terdapat 32 jenis burung dari 9 ordo dan 16 famili. Jumlah individu seluruh jenis burung yang ditemukan pada habitat lahan pertanian yaitu sebanyak 198 individu. Dari keseluruhan jenis yang terdapat pada habitat lahan pertanian, 9 jenis atau 28,1 % terdiri atas jenis endemik Sulawesi.

3.3 Kelimpahan Relatif

Dari hasil pengamatan di tipe habitat lahan pertanian, jenis burung paling melimpah atau paling dominan yaitu Walet Sapi (*Collocalia esculenta*) dengan jumlah individu 45 dan nilai kelimpahan relatif 22,72 %. Untuk jenis burung yang mempunyai nilai kelimpahan relatif

paling rendah 0,50 % ada 7 jenis burung yaitu Elang Hitam (*Ictinaetus melayensis*), Mandar-padi kalung-kuning (*Gallirallus philipensis*), Mandar-padi zebra (*Gallirallus torquatus*), Walik Raja (*Ptilinopus superbus*), Bubut alang-alang (*Centropus bengalensis*), Pelatuk-kelabu Sulawesi (*Mulleripicus fulvus*), Burung-madu kelapa (*Anthreptes malacensis*).

3.4. Indeks Keanekaragaman

Hasil analisis keanekaragaman menunjukkan nilai keanekaragaman pada habitat lahan pertanian adalah 2,92. Berdasarkan nilai keanekaragaman itu lahan pertanian dikategorikan sebagai habitat dengan nilai keanekaragaman sedang. Hal ini disebabkan karena vegetasi yang ada pada habitat lahan pertanian masih dapat menopang ketersediaan pakan bagi burung pemakan buah (*frugivor*) seperti contoh *Trema orientalis*. Selain itu, keadaan vegetasi yang cukup terbuka memudahkan burung-burung pemakan daging (*raptor*) menggunakan habitat lahan pertanian untuk mencari makan.

Burung yang memiliki nilai kontribusi tertinggi bagi indeks keanekaragaman jenis habitat lahan pertanian adalah Walet Sapi (*Collocalia esculenta*) dengan nilai kontribusi 0,33. Untuk jenis burung yang mempunyai nilai kontribusi paling rendah bagi indeks keanekaragaman jenis (0,02) ada 7 jenis burung yaitu Elang Hitam (*Ictinaetus malayensis*), Mandar-padi kalung-kuning (*Gallirallus philipensis*), Mandar-padi zebra (*Gallirallus torquatus*), Walik Raja (*Ptilinopus superbus*), Bubut alang-alang (*Centropus bengalensis*), Pelatuk-kelabu Sulawesi (*Mulleripicus fulvus*), Burung-madu kelapa (*Anthreptes malacensis*).

3.5 Indeks Kemerataan

Hasil analisis kemerataan pada habitat lahan pertanian didapatkan nilai kemerataan sebesar 0,84. Hal ini menunjukkan sebaran individu dari jenis-jenis burung yang ada habitat lahan

pertanian cenderung merata. Hal ini disebabkan karena sumber makanan burung tersebar merata di habitat lahan pertanian.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa habitat lahan pertanian Hutan Lindung Gunung Mahawu terdapat 32 jenis burung dari 9 ordo dan 16 famili. Jenis burung paling melimpah atau paling dominan yaitu Walet Sapi (*Collocalia esculenta*) dengan jumlah individu 45 dan nilai kelimpahan relatif 22,72 %. Berdasarkan hasil indeks keanekaragaman habitat lahan pertanian tergolong habitat dengan keanekaragaman sedang (2,92). Sebaran individu tiap jenis burung pada habitat lahan pertanian cukup merata (0,81).

4.2 Saran

Perlunya studi lanjut tentang keanekaragaman jenis burung dengan menggunakan metode yang lain seperti *mist-netting* untuk mendata jenis yang tidak terdata pada penelitian ini.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H. S. 2010. Pengelolaan Satwa Liar. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Ardly. 1984, Burung. PT. Widyatara. Jakarta.
- Bibby, C., M. Jones dan S. Marsden. 2000. Teknik-teknik Ekspedisi Lapangan: Survey Burung. terjemahan S.N. Kartikasari dan Jeni Shannas. Bird Life International-Indonesia Programme. Bogor.
- Birdlife International 2013. Important Birds Area Sitefactsheet Gunung Mahawu Rurukan. Diunduh dari <http://www.birdlife.org>. Tanggal akses 14 Maret 2013.
- Coates, B dan Bishop D. 2000. Panduan Lapangan: Burung – burung di Kawasan Wallacea. Bird Life

- International–Indonesia Programme. Bogor.
- Dahlan. 2009. Studi Pemanfaatan Habitat Oleh Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster Veillot*) Di Kebun Raya Bogor. PKM-AI Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Harris, E. dan Harris, J. 1997. Wildlife Conservation Managed in Woodland and Forest. Taunton, Somerest, England.
- Heddy, S dan Kurniati, M. 1994. Prinsip-Prinsip Dasar Ekologi: Suatu Bahasan Tentang Kaidah Ekologi dan Penerapannya. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hernowo, 2001. Konsep Ruang Terbuka Hijau di Kota Sebagai Pendukung Kelestarian Burung. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan – IPB.
- Kinnaird, F. M. 1997. Sulawesi Utara : Sebuah Panduan Sejarah Alam. Yayasan Pengembangan Wallacea. Indonesia.
- Krebs, C J. 1990. Ecology Fourth Edition. The University of British Columbia.
- Lee, R.J., Riley, J., Merril, R. 2001. Keanekaragaman Hayati dan Konservasi di Sulawesi Bagian Utara. Wildlife Conservation Society & Natural Resource Management Program. Indonesia.
- Magurran, E. A. 2004. Measuring Biological Diversity. Blackwell Publishing Company. Australia.
- Odum, E. P. 1971. Fundamentals of Ecology. W.B. Saunders Company Ltd. Philadelphia.
- Perris, C.M. dan Birkhead, T.R. 1983. Avian Ecology. Teritiary of Biology. New York.
- Sukmantoro, W., Irham, M., Novarino, W., Hasudungan, F., Kemp, N., Muchtar, M. 2007. Daftar Burung Indonesia No.2. PILI Publisher. Indonesia.
- Sujatnika, 1995. Melestarikan Keanekaragaman Hayati Indonesia : Pendekatan Derah Burung Endemik. Jakarta : PHPA/ Bird Life International-Indonesia Programme. Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor
- Van Helvort, B. 1981. A Study on Bird Populations in the Rural Ecosystem of West Java, Indonesia, a Semi Quantitative Approach. Report No.560. Wageningen: Nature Conservation, Departemen Agricultural, Wageningen University. 2.
- Whitten, A.J., Mustafa, M. dan Henderson, G. 1987. The Ecology of Sulawesi. Gajah Mada University Press. Indonesia.
- Xeno–Canto. 2013. Sharing Bird Sound Around The World. Diunduh dari <http://www.xeno-canto.org>.

