

## POLA PENYEBARAN JENIS BURUNG DI KAWASAN HUTAN DESA NAMO KECAMATAN KULAWI KABUPATEN SIGI

**Merlica Kristianti<sup>1</sup>, Elhayat<sup>2</sup>, Moh. Ihsan<sup>2</sup>**

Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako  
Jl. Soekarno Hatta, Km. 9. Palu Sulawesi Tengah 94118

<sup>1</sup>Mahasiswa Kehutanan Universitas Tadulako

Korespondensi: Ikha.kawai@yahoo.com

<sup>2</sup>Staf Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

### Abstract

Bird is fauna that can be found from low land up to the upland. The widespread has made birds as potential natural wealth source of Indonesia. Sulawesi is an area which has a large number of endemic species, and the most various one in Wallacea area. Besides its role as an ecosystem balance, bird is also an indicator of environmental change. The forest area of Namo village was one of the bird habitats of primary forest Sigi District. The objective of the research was to find out the spread pattern of birds species in the forest of Namo village Kulawi subdistrict Sigi District. The method applied was Point Index Of Abundance (IPA-Count). The data Analysis was done by using Morisita Index ( $I\delta$ ), the research applied random method by eight spots. The research was conducted on December 2015 up to the month of February 2016, it was located in forest area of Namo village Kulawi Subdistrict Sigi District. Based on the result of the research it showed that there were 19 species that represented 13 families in population of 50 individual. Morisita Index ( $I\delta$ ) found that there were 9 species of birds with group spread pattern and only 3 species with similar spread pattern, beside that there were 7 species which spread pattern could not be analyzed because of individual abundance of each species within one individual.

**Keywords:** *Distribution, Birds, Forest*

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara tropis yang memiliki kekayaan keanekaragaman hayati yang tinggi khususnya burung. Setiap jenis burung mempunyai cara tersendiri untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungannya, penyesuaian yang dilakukan dapat berupa perubahan perilaku maupun pergerakan untuk menghindari. Selama proses evolusi dan perkembangan kehidupan berlangsung, burung selalu beradaptasi dengan berbagai faktor, baik fisik (abiotik) maupun biotik. Hasil adaptasi ini mengakibatkan burung hadir atau menetap di suatu tempat yang sesuai dengan kehidupannya dan tempat kehidupannya tersebut secara keseluruhan disebut sebagai habitat (Rusmendro, 2009).

Sulawesi merupakan sub kawasan di Wallacea yang merupakan habitat untuk avifauna dan memiliki avifauna yang tingkat endemiknya paling tinggi serta beragam di kawasan Wallacea. Daratan Sulawesi mendukung jenis burung penetap sekitar 244

jenis burung darat dan air tawar, dimana 41 jenis diantaranya merupakan jenis endemik yang paling terbanyak terdapat di daratan Sulawesi (Coates *et al.* 2000).

Kawasan Hutan Desa Namo terletak antara 119,913514 BT dan 1,389930-1,409773 LS. Dengan luas kawasan  $\pm$  490 ha, terletak di wilayah Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Hutan Desa Namo memiliki iklim yang bervariasi, bagian utara Hutan Desa Namo mempunyai tipe iklim C/D (musiman) dengan curah hujan rata-rata tahunan berkisar antara 855-1.200 mm/tahun. Bagian timur kawasan Hutan Desa Namo mempunyai tipe iklim B (agak musiman) dengan curah hujan berkisar antara 344-1.400 mm/tahun. Bagian barat kawasan Hutan Desa Namo mempunyai iklim tipe A (lembab permanen) dengan curah hujan rata-rata tahunan antara 1.200-2.200 mm/tahun. Secara keseluruhan curah hujan di kawasan Hutan Desa Namo bervariasi dari 2.000-3.000 mm/tahun di bagian utara dan 3.000-4.000 mm/tahun dibagian selatan.

### Rumusan Masalah

Hutan Desa adalah hutan negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa serta belum dibebani izin/hak. Burung merupakan salah satu komponen ekosistem di Hutan Desa Namo yang memiliki peran penting yang mendukung berlangsungnya siklus kehidupan suatu organisme. Oleh karena itu, permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana pola penyebaran burung di Hutan Desa Namo Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi?

### Tujuan Dan Kegunaan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pola penyebaran burung yang ada di kawasan Hutan Desa di Desa Namo Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi.

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada seluruh masyarakat yang membutuhkannya dan dapat dijadikan sebagai sumber data awal untuk peneliti berikutnya.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Desember 2015 sampai Februari 2016 di kawasan Hutan Desa Namo di Desa Namo Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi.

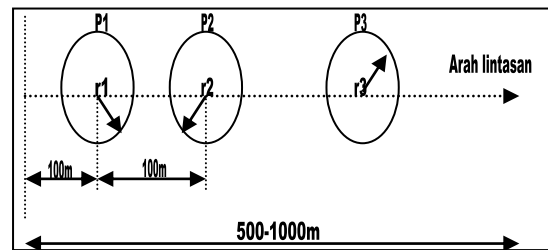
### Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: *Tally sheet*, mencatat data burung yang diamati, binokuler Pentax (ukuran 7 x 45), untuk melihat objek yang jauh dari jangkauan, pita meter, untuk mengukur jarak titik penelitian, kamera Canon 700D, untuk mengambil dokumentasi, jam tangan, untuk mengetahui waktu, buku panduan lapangan burung-burung kawasan Wallacea (Coates *et al*, 2000), tali rafia, menandai titik pengamatan, alat tulis-menulis, untuk mencatat hasil pengamatan.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Indeks Point of Abundance (IPA-Count)* merupakan metode dimana pengamat menempatkan diri pada suatu titik tertentu yang telah dipilih secara acak maupun sistematis sesuai dengan kondisi habitat yang rapat sampai dengan 200m pada habitat terbuka, dengan jarak pengamatan 50m sesuai dengan habitat dan

jarak pandang (Kartono 2000). Bentuk pengamatan burung dengan metode *IPA-Count* disajikan pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Bentuk unit contoh metode *IPA-Count*

Keterangan:

P = Titik pengamatan

r = Radius lingkaran yang ditentukan berdasarkan kemampuan jarak pandang rata-rata ( $\pm 40$  m).

### Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan observasi di lapangan. Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder.

### Analisis Data

#### Komposisi Jenis

Komposisi jenis burung dapat diketahui dengan cara memasukan semua data yang diperoleh di lapangan ke dalam tabel sehingga nampak pada setiap titik pengamatan keberadaan jenis burung (Tebisi, 2013). Komposisi jenis dalam komunitas dapat dilihat dari kategori pakan dan cara makan dari jenis burung yang ada (Ihsan, 2011).

Tabel 1. Komposisi Jenis Burung

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Jumlah	Status <sup>±</sup>
I	II	III	IV	V

### Pola Penyebaran

Pola sebaran burung dianalisis dengan menggunakan Indeks Morisita ( $I\delta$ ). Indeks Morisita ( $I\delta$ ) banyak digunakan oleh para peneliti karena selain memiliki sebaran penarikan contoh juga memiliki indeks turunannya yang dapat digunakan untuk menentukan pola sebaran, yakni indeks pemencaran Morisita yang distandarkan (*standardized Morisita indeks of dispersion*) yang dinotasikan dengan  $I_p$  (Krebs, 1989) dalam (Kartono 2006). Selanjutnya, Krebs (1989) dalam (Kartono, 2006) menjelaskan tahapan penghitungan dengan menggunakan metode Indeks Morisita ( $I\delta$ ) adalah sebagai berikut:

$$I\delta = n \left[ \frac{\sum x^2 - \sum x}{(\sum x)^2 - \sum x} \right]$$

$$Mu = \frac{\chi_{0,975}^2 df - n - \sum x_i}{(\sum x_i) - 1}$$

$$Mc = \frac{\chi_{0,025}^2 df - n - \sum x_i}{(\sum x_i) - 1}$$

Keterangan:

- $I\delta$  = Indeks Morisita  
 $Mu$  = Indeks pola sebaran seragam  
 $Mc$  = Indeks pola sebaran agregatif  
 $n$  = Ukuran contoh  
 $x_i$  = Jumlah individu dalam unit contoh ke-i

Kaidah keputusan untuk menentukan bentuk pola sebaran organisme yang diamati adalah sebagai berikut:

- a. Bila nilai  $I\delta \geq Mc \geq 1,0$ , maka  $I_p$  dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$I_p = 0.5 + 0.5 \left( \frac{I\delta - Mc}{n - Mc} \right)$$

- b. Bila nilai  $Mc > I\delta \geq 1,0$ , maka  $I_p$  dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$I_p = 0.5 \left( \frac{I\delta - 1}{Mc - 1} \right)$$

- c. Bila  $1,0 > I\delta > Mu$ , maka  $I_p$  dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$I_p = -0.5 \left( \frac{I\delta - 1}{Mu - 1} \right)$$

- d. Bila  $1,0 > Mu > I\delta$ , maka  $I_p$  dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$I_p = -0.5 + 0.5 \left( \frac{I\delta - Mu}{Mu} \right)$$

Bila pada selangkepercayaan 95% nilai  $I_p$ :

- a.  $I_p < 0$ , maka pola sebaran adalah seragam (*uniform*)  
 b.  $I_p = 0$ , maka pola sebaran adalah acak (*random*)  
 c.  $I_p > 0$ , maka pola sebaran adalah agregatif atau mengelompok (*clumped*)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komposisi Jenis

Burung merupakan satwa liar yang memiliki kemampuan hidup hampir semua tipe habitat, dan mempunyai mobilitas yang tinggi dengan kemampuan adaptasi terhadap berbagai tipe habitat yang luas (Welty, 1982

dalam Rohiyani *et al.* 2013). Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa terdapat 19 jenis burung yang mewakili 13 famili dengan jumlah populasi sebanyak 50 individu. Jenis-jenis burung yang dijumpai selama pengamatan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Jenis Komposisi Burung Di Kawasan Hutan Desa Namo

No	Nama Latin	Famili	Jml
1	<i>Halcyon chloris</i>	<i>Alcedinidae</i>	3
2	<i>Collocalia vanikorensis</i>	<i>Apodidae</i>	1
3	<i>Trichastoma celebense*</i>	<i>Timaliidae</i>	1
4	<i>Nectarinia jugularis</i>	<i>Nectariniidae</i>	1
5	<i>Dicaeum celebicum*</i>	<i>Dicaeidae</i>	5
6	<i>Streptopelia chinensis</i>	<i>Columbidae</i>	1
7	<i>Ficedula hyperythra</i>	<i>Muscicapidae</i>	2
8	<i>Dicrurus hottentottus</i>	<i>Dicruridae</i>	4
9	<i>Oriolus chinensis</i>	<i>Oriolidae</i>	8
10	<i>Aplonis panayensis</i>	<i>Sturnidae</i>	4
11	<i>Ptilinopus melanospila</i>	<i>Columbidae</i>	1
12	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	<i>Cuculidae</i>	2
13	<i>Streptocitta albicollis*</i>	<i>Sturnidae</i>	3
14	<i>Ducula forsteni*</i>	<i>Columbidae</i>	1
15	<i>Macropygia amboinensis</i>	<i>Columbidae</i>	4
16	<i>Basilornis celebensis*</i>	<i>Sturnidae</i>	3
17	<i>Rhyticeros cassidix*</i>	<i>Bucerotidae</i>	3
18	<i>Spizaetus lanceolatus*</i>	<i>Accipitridae</i>	1
19	<i>Dicaeum aureolimbatum*</i>	<i>Dicaeidae</i>	2

Keterangan :

\* = Endemik di kawasan Wallacea

Berdasarkan tabel 2 di atas, terdapat delapan endemik sulawesi, yaitu: *Trichastoma celebense*, *Dicaeum celebicum*, *Streptocitta albicollis*, *Ducula forsteni*, *Basilornis celebensis*, *Rhyticeros cassidix*, *Spizaetus lanceolatus*, *Dicaeum aureolimbatum*.

Berdasarkan familinya, terdapat 13 famili yang dijumpai, tiga famili diantaranya merupakan famili yang mempunyai jenis burung yang lebih dari satu jenis, yaitu:

1. Famili *Columbidae*, meliputi; *Streptopelia chinensis*, *Ptilinopus melanospila*, *Ducula forsteni*, *Macropygia amboinensis*.
2. Famili *Sturnidae*, meliputi; *Aplonis panayensis*, *Streptocitta albicollis*, *Basilornis celebensis*.
3. Famili *Dicaeidae*, meliputi; *Dicaeum celebicum* dan *Dicaeum aureolimbatum*.

Secara keseluruhan, populasi jenis burung yang paling banyak adalah *Oriolus chinensis* dengan jumlah populasi delapan individu. Sedangkan tujuh jenis, *Collocalia vanikorensis*, *Trichastoma celebense*, *Nectarinia jugularis*, *Streptopelia chinensis*, *Ptilinopus melanospila*, *Ducula forsteni* dan

*Spizaetus lanceolatus* merupakan jenis dengan jumlah individu terendah, yaitu satu individu.

Burung *Oriolus chinensis* merupakan jenis burung yang banyak dijumpai di lokasi penelitian, hal tersebut disebabkan oleh kondisi habitatnya masih baik. Kondisi habitat yang baik lebih sering dimanfaatkan oleh *Oriolus chinensis* sebagai habitat utamanya karena pada habitat tersebut jenis-jenis burung mendapatkan sumber makanan sekaligus tempat berlindung ketika ada pemangsa atau sebagai tempat berlindung dari cuaca yang buruk (Tebisi, 2013) dan di lokasi penelitian kondisi vegetasi yang masih sangat rapat memberikan sumber makanan yang baik. Jenis burung ini juga sering dijumpai pada pagi hari dikenali dengan bulu berwarna kuning dan sering mengeluarkan kicauan.

Pada pagi hari jenis burung ini aktif mencari makan sambil mengeluarkan bunyi suara (kicauan), sehingga mudah dijumpai dan diidentifikasi, menurut Darmawan (2006) dalam Watalee (2013) bahwa pakan merupakan kebutuhan utama bagi burung. Burung memiliki tingkat kesukaan terhadap jenis pakan tertentu, sehingga dalam memenuhi kebutuhan pakan, burung akan mencari habitat yang mampu menyediakan jenis pakan yang sesuai.



Gambar 2. burung kepodang kuduk hitam.

### Pola Penyebaran

Burung merupakan jenis hewan yang mempunyai kemampuan mobilitas yang tinggi sehingga penyebarannya di dunia sangat luas (Windharti *et al*, 2013). Penyebaran jenis-jenis burung sangat dipengaruhi oleh kesesuaian hidup burung yang meliputi adaptasi burung terhadap lingkungan, kompetisi, strata vegetasi, ketersediaan pakan dan seleksi alam (Wisnubudi, 2009).

Adapun pola penyebaran burung pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Pola Penyebaran Burung

No	Nama Latin	Pola Penyebaran
1	<i>Halcyon chloris</i>	Seragam
2	<i>Collocalia vanikorensis</i>	-
3	<i>Trichastoma celebensis</i>	-
4	<i>Nectarina jugularis</i>	-
5	<i>Dicaeum celebicum</i>	Berkelompok
6	<i>Streptopelia chinensis</i>	-
7	<i>Ficedula hyperythra</i>	Berkelompok
8	<i>Dicrurus hottentottus</i>	Berkelompok
9	<i>Oriolus chinensis</i>	Berkelompok
10	<i>Aplonis panayensis</i>	Berkelompok
11	<i>Ptilinopus melanospila</i>	-
12	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	Berkelompok
13	<i>Streptocitta albicollis</i>	Seragam
14	<i>Ducula forsteni</i>	-
15	<i>Macropygia amboinensis</i>	Berkelompok
16	<i>Basilornis celebensis</i>	Berkelompok
17	<i>Rhyticeros cassidix</i>	-
18	<i>Spizaetus lanceolatus</i>	Seragam
19	<i>Dicaeum aureolimbatum</i>	Berkelompok

Terdapat sembilan jenis burung yang pola penyebarannya berkelompok dan hanya tiga jenis burung yang pola penyebarannya seragam, sedangkan tujuh jenis lainnya tidak dapat teranalisis karena kelimpahan individu masing-masing jenis burung di bawah satu individu.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kawasan Hutan Desa Namo ini, dapat dilihat bahwa sebagian besar jenis-jenis burung di kawasan Hutan Desa Namo pola penyebarannya lebih banyak berkelompok karena jenis-jenis burung tersebut memiliki populasi yang banyak di kawasan ini. Menurut Howes (2003) dalam Nugroho (2013), kehadiran suatu jenis burung tertentu pada umumnya disesuaikan dengan kesukaannya terhadap habitat tertentu.

Penyebab populasi adalah gerakan individu-individu atau anak-anaknya ke dalam atau ke luar populasi atau daerah populasi yang di tempati dari masing-masing individu. Salah satu faktor penyebab pola penyebaran burung di Kawasan Hutan Desa Namo disebabkan karena persediaan makanan.

Menurut Hadinoto *et al*, (2012) sebagian besar burung menggunakan waktu hariannya untuk mencari makan, baik untuk dirinya maupun untuk anggota keluarga burung tersebut. Burung membutuhkan makanan untuk dapat melakukan aktivitas harian lainnya, karena burung tidak menyimpan makanan kecuali untuk anaknya. Pagi hari pergi mencari makan dalam keadaan lapar dan pulang ke tempat istirahatnya dalam keadaan

kenyang. Burung membutuhkan makanan sekitar sepertiga dari berat tubuhnya, Menurut Hernowo (1989) dalam Hadinoto *et al.*, (2012), sebagian waktu harian burung digunakan untuk aktivitas pendukung kehidupannya.

Pola mengelompok bagi organisme di alam tergantung pada sifat spesifik, ketersediaan makanan, cuaca, faktor fisika kimia, tipe susunan reproduksi yang khas dari spesies dan tingkat sosial. Berkelompoknya hewan disebabkan karena adanya kecenderungan untuk mempertahankan diri dari predator dan faktor-faktor lain yang tidak menguntungkan (Junaidi *et al.* 2009).

Kecenderungan organisme untuk berkelompok juga terjadi karena lingkungan yang sangat homogen (Widodo, 2013). Vegetasi yang rapat merupakan tempat berlindung yang baik bagi burung-burung bertubuh kecil terhadap serangan angin kencang, dan serangan predator yang umumnya bertubuh lebih besar (Rusmendro, 2009). Kondisi ini terjadi pada lokasi penelitian, dimana vegetasi rapat tersebar merata dan homogen.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Di Hutan Desa Namo terdapat 19 jenis burung yang mewakili 13 famili dengan jumlah populasi sebanyak 50 individu.
2. Pola penyebaran burung di Hutan Desa Namo yaitu: 9 jenis burung pola penyebarannya berkelompok dan hanya 3 jenis burung yang pola penyebarannya seragam.

### DAFTAR PUSTAKA

Coates BJ, Bishop KD, Gardner D. 2000. *Panduan Lapangan Burung-Burung di Kawasan Wallacea (Sulawesi, Maluku, dan Nusa Tenggara)*. Bogor. Birdlife Indonesia Programme.

Hadinoto, Mulyadi, A., Siregar, Y.I., 2012. *Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Kota Pekanbaru*. Jurnal Ilmu Lingkungan 6(1): 25-42.

Ihsan, M., 2011. Analisis Kuantitatif Komunitas Burung di Pulau Peleng Dengan Fokus Burung Gagak (*Corvus*

*unicolor*). Tesis. Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor.

Junaidi E, Sagala EP, Joko. 2009. Kelimpahan Populasi dan Pola Distribusi Remis (*Corbicula* sp) di Sungai Borang Kabupaten Banyuasin. Jurnal Penelitian Sains.

Kartono AP. 2000. *Teknik Inventarisasi Satwa Liar dan Habitatnya*. Jurusan Konservasi Sumber daya Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.

Kartono AP. 2006. Diktat Kuliah Ekologi Kuantitatif Konservasi Keanekaragaman Hayati. Institut Pertanian Bogor.

Nugroho MS, Ningsih S, Ihsan M. 2013. Keanekaragaman Jenis Burung Pada Areal Dongi-Dongi di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. Warta Rimba 1(1).

Rohiyani M, Setiawan A, Rustiati E.L. 2013. Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Pinus dan Hutan Campuran Muarasipongi Kabupaten Mandailing Natal Sumatera Utara. Jurnal Sylva Lestari, 2 (2) (89-98).

Rusmendro H. 2009. Perbandingan Keanekaragaman Pada Pagi dan Sore Hari di Empat Tipe Habitat di Wilayah Pangandaran, Jawa Barat. Vis Vitalis, 02 (1).

Tebisi Y. 2013. *Keanekaragaman Jenis Burung di Taman Nasional Lore Lindu (Studi Kasus Desa Bobo) Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi*. Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako. 2013. Skripsi. (Tidak dipublikasikan).

Watalee H., Ningsih S., dan Ramlah S., 2013. Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Rawa Saembawalati Desa Tomui Karya Kecamatan Mori Atas Kabupaten Morowali. Warta Rimba 1(1).

Widodo W. 2013. Populasi dan Pola Sebaran Burung di Hutan Wana wisata Galumggung Tasikmalaya Jawa Barat. Biosaintifika 6 (1).

Windharti Y, Nurdjali B, Erianto. 2013. Keanekaragaman Jenis Burung Diurnal dalam Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak. Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura.

Wisnubudi G. 2009. Penggunaan Strata Vegetasi Oleh Burung di Kawasan Wisata Taman Nasional Gunung Halimun-Salak. Vis Vitalis. 02 (2).