



**KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG DIURNAL DI PULAU TEMAJO
KECAMATAN SUNGAI KUNYIT KABUPATEN MEMPAWAH
KALIMANTAN BARAT**

(Diurnal Bird Species Diversity in Temajo Island in Sungai Kunyit of Mempawah District West Kalimantan)

Agis Juliram Kurniawan, Hari Prayogo, Erianto

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak. Jl. Daya Nasional Pontianak 78124
Email : Agis.juliram.kurniawan@gmail.com

Abstract

Birds or Aves are members of vertebrates (vertebrates) who have feathers and wings. Bird wildlife is one of the natural resources that have an important role in human life in terms of economy, recreation, and tourism as well as in terms of education and science. The research was conducted from 29 Agustus – 23 September 2017 to record the diversity of diurnal bird species in Temajo Island Sungai Kunyit Subdistrict Mempawah Regency. The research is expected to provide data and information on the diversity of diurnal bird species, so it can be the consideration in the effort of wildlife conservation of birds in the future especially in Temajo Island, Sungai Kunyit Subdistrict Mempawah Regency. The result of observation on eight paths was found as many as 98 species of birds were conducted in Temajo Island, Sungai Kunyit Subdistrict. On the first track was recorded 47 species of birds with a total of 244 individuals belonging to 24 families and while on the eighth track was recorded 48 species of birds with a total of 271 individuals belonging to 22 families.

Keyword : Bird Diurnal, Diversity, Temajo Island.

PENDAHULUAN

Satwa liar burung merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki peranan penting bagi kehidupan manusia baik ditinjau dari segi ekonomi, rekreasi dan pariwisata maupun dari segi pendidikan dan ilmu pengetahuan. Indonesia merupakan negara nomor keempat didunia terkaya akan jumlah spesies burungnya setelah Columbia, Peru, dan Brazil. Terdaftar 1598 spesies burung di Indonesia, dari jumlah tersebut 372 (23,28%) spesies diantaranya adalah spesies burung endemik, 149 (9,32%) spesies adalah

burung migran dan tercatat 118 (7,38%) spesies burung yang dikategorikan sebagai spesies yang terancam punah dalam IUCN Red List, dengan demikian satwa liar ini perlu dilindungi dan dilestarikan untuk pemanfaatan yang berkesinambungan (Sukmanto dkk, 2007). Burung diurnal merupakan burung yang aktif disiang hari, sementara pada malam harinya tidur. Selain burung ada beberapa satwa yang bersifat diurnal seperti golongan mamalia dan serangga.

Kawasan Pulau Temajo merupakan salah satu habitat burung di wilayah



Kalimantan Barat. Kawasan ini dimanfaatkan oleh berbagai burung, baik burung diurnal dan nocturnal sebagai tempat persinggahan, mencari makan, minum, berlindung, bersarang serta berkembang biak. Kekayaan sumberdaya alam hayati dan ekosistem yang berada dikawasan Pulau Temajo saat ini telah dirasakan oleh masyarakat dalam keadaan cenderung menurun akibat dari pemanfaatan lahan yang berlebihan dan kurang bijaksana. Dampak buruk dari hal tersebut tentunya dapat mengakibatkan musnahnya berbagai jenis tumbuhan dan satwa khususnya burung. Tujuan dari penelitian ini dilaksanakan untuk mendata keanekaragaman jenis burung diurnal yang terdapat di Pulau Temajo dan dapat memberikan data dan informasi mengenai keanekaragaman jenis burung diurnal dikawasan Pulau Temajo, agar dapat dijadikan dasar dalam upaya pelestarian satwa burung di Pulau Temajo tersebut.

METODE PENELITIAN

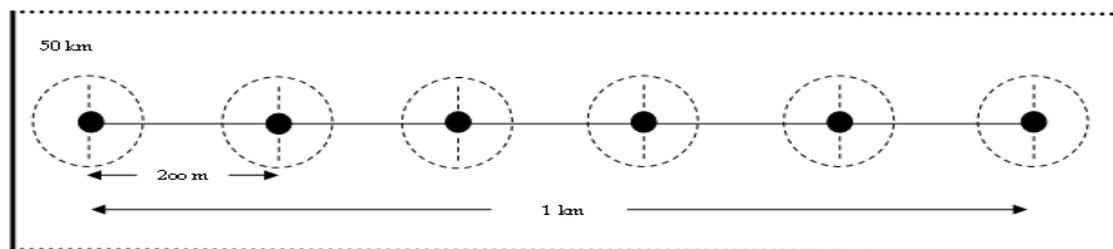
Penelitian ini dilaksanakan efektif dilapangan selama 4 minggu dan dilaksanakan di Pulau Temajo Kecamatan Sungai Kuyit Kabupaten Mempawah Provinsi Kalimantan Barat. Alat yang digunakan yaitu peta lokasi, GPS, tally sheet, binokuler dan

monokuler, alat tulis menulis, meteran, kamera, jam tangan, buku panduan lapangan. Objek penelitian ini adalah satwa liar burung diurnal yang dijumpai dalam jalur pengamatan secara langsung dan tidak langsung.

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan teknik observasi lapangan. Adapun metode yang digunakan yaitu metode IPA (*Index Point of Abundance*). Pelaksanaan pengamatan dilakukan dengan diam pada titik tertentu kemudian mencatat perjumpaan terhadap burung.

Penentuan Lokasi Penelitian

Penetapan lokasi ditentukan secara *purposive*. Sebanyak 8 jalur radius pengamatan untuk setiap titik pengamatan sejauh 50 meter dengan jarak antar titik 200 meter dan rentang waktu pengamatan selama 20 menit dengan panjang jalur 1000 meter. Waktu pengamatan disesuaikan dengan aktivitas satwa, pada pagi hari pukul 06:00 – 09:00 WIB, siang hari (11:00 – 13:00) dan sore hari pada pukul (15:00 – 17:00 WIB) dengan pengulangan sebanyak 3 kali pengulangan dan selama waktu tersebut dicatat jumlah individu, waktu perjumpaan dan koordinat terhadap objek penelitian termasuk ditemukannya sarang atau bekas sarang.



Gambar 1. Jalur Pengamatan (*Line of Observation*)

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan rumus menurut Odum (1983 : 409), yaitu:

1. Indeks Dominasi (*Simpson's Index*) / (C)

$$C = \sum \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

Dimana :

n_i = Jumlah individu suatu jenis

N = Jumlah individu seluruh jenis

Dengan kriteria :

$C \leq 0,5$ tidak dapat spesies yang mendominasi spesies lainnya

$C \geq 0,8$ terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya

2. Indeks Kesamaan Jenis (*Similarity Index*) / (IS)

$$IS = \frac{2C}{A+B}$$

Dimana :

A = Jumlah jenis di lokasi 1

B = Jumlah jenis di lokasi 2

C = Jumlah jenis yang terdapat di lokasi 1 dan 2

Dengan Kriteria :

$IS < 50\%$ Indeks similaritas rendah

$IS > 50\%$ indeks similaritas tinggi

3. Indeks kekayaan jenis (*Species Richness Index*) / (d)

$$d = \frac{S-1}{\log N}$$

Dimana :

S = Jumlah jenis

N = Jumlah individu seluruh jenis

Dengan kriteria :

$d < 2.5$ menunjukkan tingkat kekayaan jenis yang rendah.

$1.5 > d > 4$ menunjukkan tingkat kekayaan jenis yang sedang.

$d > 4$ menunjukkan tingkat kekayaan jenis yang tinggi .

4. Indeks keanekaragaman Shannon (*Shannon - Wiener Index*) / (\bar{H})

$$\bar{H} = - \sum \left(\frac{n_i}{N} \right) \log \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

Dimana :

n_i = Jumlah individu suatu jenis

N = Jumlah individu seluruh jenis

Dengan kriteria :

$H' < 1$ menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang rendah.

$1 < H' < 3$ menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang sedang.

$H' > 3$ menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang tinggi.

5. Indeks Kemerataan (*Pielou's Evenness Index*) / (e)

$$e = \frac{\bar{H}}{\log S}$$

Dimana :

\bar{H} = Indeks Keanekaragaman Shannon

S = Jumlah jenis

Dengan kriteria :

$e \leq 0.4$ pemerataan rendah

$0.4 < e < 0.6$ pemerataan sedang

$e \geq 0.6$ pemerataan tinggi



HASIL DAN PEMBAHASAN Struktur Jenis Burung Pada Masing-masing Jalur

Berdasarkan hasil pengamatan pada 8 jalur dijumpai sebanyak 98 jenis burung, dengan masing-masing jalur dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali ulangan. Hasil analisa indeks dominansi, indeks keanekaragaman jenis, indeks kekayaan jenis dan indeks kemerataan jenis burung diurnal pada masing-masing jalur memberikan nilai yang sangat beragam.

Dominansi jenis burung diurnal yang tertinggi terdapat pada jalur 5 dengan nilai $C = 0,074$. Keanekaragaman jenis burung diurnal yang tertinggi terdapat pada jalur 1 dengan nilai $\bar{H} = 1,570$. Kekayaan jenis burung diurnal yang tertinggi terdapat pada jalur 8 dengan nilai $d = 91,126$, dan Kemerataan jenis burung diurnal yang terbesar terdapat pada jalur 6 dengan nilai $e = 1,416$ dapat dilihat pada Table 1 berikut :

Tabel 1. Indeks Dominansi, Indeks Keanekaragaman Jenis, Indeks Kekayaan Jenis dan Kemerataan Jenis (*Dominance Index, Diversity Index, Wealth Index Type and Evenness Type*)

Indeks	Jalur 1	Jalur 2	Jalur 3	Jalur 4	Jalur 5	Jalur 6	Jalur 7	Jalur 8
Dominansi (C)	0,031	0,039	0,042	0,042	0,074	0,053	0,036	0,027
Keanekaragaman (H)	1,570	0,726	0,055	0,097	0,174	0,066	0,079	0,067
Kekayaan (d)	85,305	57,704	60,835	72,042	78,955	36,243	49,437	91,126
Kemerataan (e)	0,934	0,444	0,035	0,060	0,118	1,416	0,053	0,039

Nilai indeks dominansi setiap jalur memiliki nilai dominansi yang berbeda-beda. Menurut Menurut Shanon-Wiener dalam Ferianita (2007), kisaran indeks dominansi (C) 0-1. Apabila nilai $C = 0$ berarti tidak dapat spesies yang mendominasi spesies yang lain atau struktur komunitas dalam keadaan tidak stabil, tetapi apabila $C = 1$ berarti terdapat spesies lainnya atau struktur stabil, karena tekanan ekologis, diketahui bahwa pada setiap jalur memiliki nilai dominansi yang berbeda-beda dengan nilai yang tertinggi terdapat pada jalur 5 dengan nilai $C = 0,0748$. Hal ini dikarenakan kondisi jalur yang terletak antara hutan dan pantai yang mendekati air dan berhubungan erat dengan kelimpahan yang tinggi namun memiliki keragaman rendah.

Keanekaragaman jenis menggambarkan tingginya tingkat keanekaragaman yang terdapat pada suatu kawasan. Semakin tinggi nilai indeks keanekaragaman jenis (\bar{H}), maka semakin banyak jenis-jenis yang terdapat pada kawasan tersebut. Menurut Shanon-Wiener dalam Ferianita (2007), kisaran keanekaragaman jenis (\bar{H}) antara 1-3. Kisaran nilai $\bar{H} < 1$ berarti keanekaragaman rendah, jika $1 < \bar{H} < 3$ berarti keanekaragaman sedang dan jika $\bar{H} > 3$ berarti keanekaragaman tinggi, indeks keanekaragaman jenis burung pada jalur 1 menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis yang tinggi dibandingkan jalur lainnya dengan indeks keanekaragaman jenis $\bar{H} = 1,5707$. Berdasarkan nilai tersebut,



Keanekaragaman Jenis (\bar{H}) pada jalur 1 katagori keanekaragaman sedang. Hal ini berhubungan erat dengan kerapatan vegetasi yang tinggi sehingga satwa-satwa liar khususnya burung mencari makan dan menjadikan tempat singgah pada jalur 1 tersebut.

Berdasarkan hasil perhitungan Indeks Kekayaan Jenis (d) yang di dapat, terdapat nilai-nilai yang sangat beragam yaitu pada jalur 1 $d = 85,3058$, indeks Kekayaan Jenis (d) pada jalur 2 yaitu $d = 57,7045$, Indeks Kekayaan Jenis (d) jalur 3 yaitu $d = 60,8357$, Indeks Kekayaan Jenis (d) jalur 4 yaitu $d = 72,0429$, dan Indeks Kekayaan Jenis (d) jalur 5 yaitu $d = 78,9559$, Indeks Kekayaan Jenis (d) jalur 6 yaitu $d = 36,2438$, Indeks Kekayaan Jenis (d) jalur 7 yaitu $d = 49,4374$, Indeks Kekayaan Jenis (d) jalur 8 yaitu $d = 91,1261$. Dari hasil Indeks Kekayaan Jenis (d) tersebut dapat diketahui bahwa nilai yang tertinggi terdapat pada jalur 8 dikarenakan pada jalur tersebut masih memiliki kerapatan vegetasi yang lebat, jalur tersebut lebih menyediakan makanan dan tempat berlindung bagi burung didalam kawasan tersebut dibandingkan dengan jalur-jalur lainnya.

Dari hasil perhitungan indeks kemerataan jenis burung diurnal pada jalur 1 terdapat indeks kemerataan Jenis (e) dengan nilai $e = 0,9342$, pada jalur 2 tercatat indeks kemerataan jenis (e) dengan nilai $e = 0,4449$, pada jalur 3 memiliki indeks kemerataan jenis (e) dengan nilai $e = 0,0353$, pada habitat jalur 4 memiliki indeks kemerataan jenis (e) dengan nilai $e = 0,0602$, pada jalur 5 memiliki indeks kemerataan jenis (e) dengan nilai $e = 0,1180$, pada jalur 6 memiliki indeks kemerataan jenis (e) dengan nilai $e = 1,4162$, pada

jalur 7 memiliki indeks kemerataan jenis (e) dengan nilai $e = 0,0534$, pada jalur 8 memiliki indeks kemerataan jenis (e) dengan nilai $e = 0,0394$.

Berdasarkan nilai tersebut maka indeks kemerataan jenis (e) pada delapan jalur tersebut kelimpahannya tidak merata. Menurut Odum (1993), indeks kemerataan jenis (e) berkisar antara $0 - 1$, jika $e > 1$ maka seluruh jenis yang ada memiliki kelimpahan yang sama atau merata, sedangkan jika $e < 1$ maka seluruh jenis yang ada kelimpahan tidak merata.

Kemerataan jenis burung dalam suatu habitat dapat ditandai dengan tidak adanya jenis-jenis yang dominan. Apabila setiap jenis memiliki jumlah individu yang sama, maka kemerataan jenis pada komunitas tersebut memiliki nilai maksimum, tetapi apabila jumlah individu pada masing-masing jenis berbeda jauh maka menyebabkan kemerataan jenis memiliki nilai maksimum (Santoso, 1995). Kemerataan jenis yang rendah (tidak merata) disebabkan adanya persaingan dalam memanfaatkan sumber daya yang ada. Hal ini juga dipengaruhi oleh ketersediaan pakan dalam habitat yang ditempati merupakan salah satu faktor utama bagi kehadiran populasi burung. Menurut Wiens, J. A (1989), burung tidak memanfaatkan seluruh habitatnya, melainkan melakukan seleksi terhadap beberapa bagian dari habitat tersebut yang digunakan sesuai dengan kebutuhannya.

Perbedaan juga terlihat dikomposisi nilai kesamaan jenis burung diurnal dari hasil pengamatan pada Jalur 1, Jalur 2, jalur 3, Jalur 4, jalur 5, Jalur 6, Jalur 7 dan Jalur 8. Berdasarkan perhitungan Indeks Kesamaan Jenis (IS) dapat dilihat pada Table 2 berikut :

Tabel 2. Indeks Kesamaan Jenis Pada Seluruh Jalur (*Index Of Similarity In The Entire Lane*)

Jalur	IS	Jalur	IS
Jalur 1 & jalur 2	29,21%	Jalur 3 & jalur 5	67,74%
Jalur 1 & jalur 3	42,50%	Jalur 3 & jalur 6	39,34%
Jalur 1 & jalur 4	65,12%	Jalur 3 & jalur 7	59,38%
Jalur 1 & jalur 5	52,63%	Jalur 3 & jalur 8	54,32%
Jalur 1 & jalur 6	26,32%	Jalur 4 & jalur 5	67,65%
Jalur 1 & jalur 7	51,28%	Jalur 4 & jalur 6	50,75%
Jalur 1 & jalur 8	58,95%	Jalur 4 & jalur 7	62,86%
Jalur 2 & jalur 3	29,33%	Jalur 4 & jalur 8	73,56%
Jalur 2 & jalur 4	34,57%	Jalur 5 & jalur 6	42,11%
Jalur 2 & jalur 5	39,44%	Jalur 5 & jalur 7	63,33%
Jalur 2 & jalur 6	42,86%	Jalur 5 & jalur 8	57,14%
Jalur 2 & jalur 7	43,84%	Jalur 6 & jalur 7	54,24%
Jalur 2 & jalur 8	44,44%	Jalur 6 & jalur 8	57,89%
Jalur 3 & jalur 4	52,78%	Jalur 7 & jalur 8	63,291%

Struktur Jenis Burung Pada Masing-masing Jalur

Dari jenis burung yang dijumpai pada 8 jalur ditemukan adanya variasi untuk masing-masing habitat yang diamati. Pada jalur 1 ditemukan 47 jenis dengan jumlah 253 individu yang terdiri dari 24 famili dengan jenis yang dominan adalah Dara laut sayap hitam (*Onichoprion fustacus*) dengan kondisi jalur yang dekat dengan hutan. Pada jalur 2 ditemukan 43 jenis dengan jumlah 172 individu yang terdiri dari 18 famili, yang di dominasi oleh jenis Merbah kaca mata (*Pycnonotus erythrophthalmus*) dengan kondisi jalur yang diletakkan sengaja antara hutan yang mendekati pantai. Pada jalur 3 ditemukan 36 jenis dengan jumlah 172 individu yang terdiri dari 14 famili dengan jenis yang dominan adalah jenis Ciung air pompong (*Macronous ptilosus*) dengan kondisi jalur yang diletakkan pada tepian pantai. Pada jalur 4 ditemukan 41 jenis dengan jumlah

208 individu yang terdiri dari 20 famili dengan jenis yang dominan adalah jenis Cinenen merah (*Orthotomus sericeus*) dengan kondisi jalur yang diletakkan sengaja antara hutan dan pantai. Pada jalur 5 ditemukan 30 jenis dengan jumlah 214 individu yang terdiri dari 14 famili dengan jenis yang dominan adalah jenis Ciung air coreng (*Macronous bornensis*) dengan kondisi jalur yang diletakkan pada tepian pantai. Pada jalur 6 ditemukan 29 jenis dengan jumlah 125 individu yang terdiri dari 12 famili dengan jenis yang dominan adalah jenis Asi topi sisik (*Malacopteron cinereum*) dengan kondisi jalur yang sengaja diletakkan antara hutan dan tepian pantai. Pada jalur 7 ditemukan 31 jenis dengan jumlah 138 individu yang terdiri dari 14 famili dengan jenis yang dominan adalah Kangkareng Perut putih (*Anthracoceros albirostris*) dengan kondisi jalur yang sengaja diletakkan sengaja dekat dengan hutan dan lahan



terbuka. Pada jalur 8 ditemukan 48 jenis dengan jumlah 271 individu yang terdiri dari 22 famili dengan jenis yang dominan adalah Kangkareng Perut putih (*Anthracoseros albirostris*) dengan kondisi jalur yang sengaja diletakkan didalam hutan yang masih lebat dengan kerapatan tajuk yang besar.

Berdasarkan jumlah jenis burung diurnal pada masing-masing jalur, dapat dilihat perbandingan komposisi jenisnya tidak jauh berbeda pada jalur 1, jalur 5 dan jalur 8. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga jalur tersebut memiliki struktur vegetasi yang lebih baik dari pada jalur 2, jalur 3, jalur 6, dan jalur 7 yang memiliki jumlah jenis yang lebih sedikit sehingga lebih banyak menyediakan kebutuhan hidup bagi burung. Sebagaimana dijelaskan bahwa burung hidup pada lingkungan yang memenuhi syarat hidupnya, yaitu adanya tempat berlindung dan berkembang biak, tersedianya makanan dan air serta dapat bergerak bebas (Alikodra, 1990).

Status konservasi

Berdasarkan status perlindungannya tercatat 13 jenis burung yang dilindungi dalam status perlindungan Republik Indonesia (A. UU No. 5 tahun 1990; B. PP No. 7 tahun 1999), 98 jenis burung dengan status Least concern, Near Threatened dan Vulnerable termasuk kedalam IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) dan 6 jenis burung Elang brontok (*Spizaetus cirrhatus*), Sikep-madu asia (*Pernis ptilorhynchus torquatus*), Elang-laut perut-putih (*Haliaeetus leucogaster*), Kangkareng Perut-putih (*Anthracoseros albirostris*), Kancilan Bakau (*Pachycephala grisola*), Pelatuk ayam

(*Dryocopus javensis*) yang termasuk kedalam status CITES (appendix I dan appendix II), 2 jenis burung Cekakak batu (*Lacedo melanops*), Ciung air Coreng (*Macronous bornensis*) yang termasuk endemik pulau Kalimantan dan 10 jenis burung migrasi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan pada 8 jalur dijumpai sebanyak 98 jenis burung, dengan masing-masing jalur dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali ulangan. Keanekaragaman jenis burung diurnal yang tertinggi terdapat pada jalur 1 dengan nilai $\bar{H} = 1,570$ katagori keanekaragaman sedang. Hal ini berhubungan erat dengan kerapatan vegetasi yang tinggi sehingga satwa-satwa liar khususnya burung mencari makan dan menjadikan tempat singgah pada jalur 1 tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H. S. 1990. Pengelolaan Satwa Liar. Jilid I. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati. IPB. Bogor. Hal : 253.
- CITES. The Conservation on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
- Departemen Kehutanan. 1990. Undang-undang Republik Indonesia No. 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. 10 Agustus 1990. Jakarta.
- IUCN. Red List Categories and Criteria. Version 3.1 Second edition
- MacKinnon, J, Phillips. K & Ballen B V. 2016. Burung-burung Di Sumatera,



- Jawa, Bali dan Kalimantan,
Puslitbang Biologi-LIPI, Bogor.
- Odum, 1983, *Basic Ekology*, Saunaders
College Publishing-Holt
- Odum EP. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*.
Edisi Ketiga. Universitas Gajah
Mada.
- Soeanegara-wiener. Ferianita FM. 2007.
Metode Sampling Bioekologi. PT
Bumi Aksara. Yogyakarta.
- Saunder, Japan.Sukmantoro, W., M.
Irham., W, Novarino, F.
Hasudungan,,N, Kemp dan M,
Mughtar. 2007. *Daftar Burung
Indonesia no. 2*. Indonesia
Ornithologist' Union Bogor.
- Wiens, J.A. 1989. *The Ecology of Bird
Communities. Vol. 1: Foundation
and
Pattern*. Cambridge University Press.
Cambridge.