

**STUDI KEBERADAAN BERBAGAI JENIS BURUNG  
DI WAHANA EKOWISATA MANGROVE SUNGAI RAWA  
KECAMATAN SUNGAI APIT**

**Study of the Existence of Various Types of Birds in Mangrove  
Ecotourism Sungai Rawa District Sungai Apit**

**Darwis Gidion<sup>1</sup>, Defri Yoza<sup>2</sup>, Viny Volcherina Darlis<sup>2</sup>**

Department Of Forestry, Faculty Of Agriculture, Riau University

Address Bina Widya Km 12.5, Pekanbaru, Riau 28293

E-mail: [darwision@gmail.com](mailto:darwision@gmail.com)

**ABSTRACT**

Mangrove Ecotourism Rawa River is a mangrove forest that remains on the East Coast of Sumatra Island that has a high conservation value. This mangrove forest becomes a place for flora and fauna that live interconnected. This research aims to find out the diversity of bird species in mangrove ecotourism sungai rawa. Research data collection uses the IPA (Index Point of Abundance) and Rapid Assessment Methods by observation to obtain data directly in the region. The data was analyzed using formulations of type diversity, type equality, type similarity and abundance of types. Based on data processing obtained 20 types of birds from 13 bird families, namely, *Centropus bengalensis*, *Pycnonotus cyaniventris*, *Dinopium javanense*, *Prinia familiaris*, *Granulax lugubris*, *Collocalia esculenta*, *Treron fulvicollis*, *Eudynamis saturates*, *Picus vittatus*, *Acridotheres tristis*, *Zosterops palpebrosus*, *Rhipidura javanica*, *Geopelia striata*, *Ixobrychus eurhythmus*, *Butorides striatus*, *Todirhamphus sanctus*, *Celeus brachyurus*, *Picooides moluccensis*), Cikalang, *Tringa brevipes*. With the magnitude of each diversity index on land zoning 2.36, central zonation 2.76, coastal zonation 1.93. For the type leveling index on land zonation 0.02, central zonation 0.02, coastal zonation 0.05. The type similarity index is classified as high with a magnitude of 57 %-97% and for the abundance of middle zonation types is highest with the number of 20 types.

**Keywords:** Mangrove Ecotourism Sungai Rawa, diversity of birds, species richness.

**PENDAHULUAN**

Burung atau Aves adalah anggota kelompok hewan bertulang belakang

(vertebrata) yang memiliki bulu dan sayap. Diperkirakan terdapat sekitar 8.800-10.200 spesies burung di seluruh dunia. Indonesia memiliki 1.500 spesies burung, 465 jenis ditemukan di Pulau

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

Sumatera (Kuswanda, 2010). Habitat burung meliputi hutan tropis, rawa-rawa, padang rumput, pesisir pantai, tengah lautan, gua-gua batu, perumahan, bahkan di wilayah perkotaan.

Burung merupakan salah satu komponen ekosistem yang memiliki peran penting untuk mendukung berlangsungnya siklus suatu kehidupan organisme (Watalee *et al.*, 2013). Setiap jenis mempunyai karakteristik tempat tinggal yang berbeda. Satu habitat yang digemari oleh suatu jenis burung belum tentu sesuai untuk jenis burung yang lain (Sujatnika dkk, 1995). Keberadaan dan keanekaragaman jenis burung yang ditemukan dalam suatu kawasan dapat mengindikasikan bagaimana keadaan ekosistem di kawasan tersebut. Sebagai salah satu komponen dalam ekosistem, keberadaan burung dapat menjadi indikator pendukung kehidupan suatu organisme (Paramita *et al.*, 2015). Salah satu habitat burung adalah hutan bakau (mangrove).

Ekosistem hutan mangrove merupakan ekosistem utama pendukung kehidupan di wilayah pesisir terutama sebagai habitat burung-burung pantai (Fahrian *et al.*, 2015). Fungsi hutan mangrove dapat digolongkan menjadi tiga macam yaitu fungsi fisik, fungsi ekologis dan fungsi ekonomis. Fungsi hutan mangrove secara ekologis yaitu sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*), dan tempat berkembang biak (*nursery ground*) berbagai jenis ikan, udang, kerang, dan biota laut lainnya, tempat bersarang berbagai jenis satwa liar terutama burung dan reptil (Heru, 2013)

Hutan mangrove yang berada di kawasan Ekowisata Mangrove Desa Sungai Rawa memiliki keunikan tersendiri

dan menjadi tempat berbagai jenis satwa liar untuk berkembang biak salah satunya burung. Keragaman spesies-spesies burung di lokasi penelitian berhubungan pula dengan tingkat suksesi tumbuhan yang berfungsi sebagai penyusun habitat. Sebagai salah satu habitat bagi burung, inventarisasi keanekaragaman spesies burung penting dilakukan di hutan mangrove karena keanekaragaman spesies menggambarkan kestabilan sebuah ekosistem, semakin baik keanekaragaman spesies maka semakin stabil ekosistem tersebut (Sajria *et al.*, 2019). Selain itu, pengamatan peran fauna burung terhadap hutan mangrove juga penting dilakukan karena burung merupakan salah satu satwa indikator terhadap kualitas hutan (Aini *et al.*, 2015). Berkurangnya hutan mangrove mengakibatkan hilangnya habitat yang sering dimanfaatkan oleh burung sehingga pada akhirnya akan mengancam kelestarian burung.

Sampai saat ini sangat sedikit informasi tentang potensi burung di Wahana Ekowisata Mangrove Sungai Rawa. Maka penelitian ini menjadi penting dilakukan karena akan memberikan gambaran mengenai keanekaragaman burung dan peran burung terhadap hutan mangrove sehingga kualitas hutan, tingkat kestabilan ekosistem dan keanekaragaman jenis burung dapat diketahui.

## METODOLOGI

### Tempat dan Waktu

Lokasi penelitian dilakukan di Wahana Ekowisata Mangrove Sungai Rawa, Kecamatan Sungai Apit,

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

Kabupaten Siak. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari tahun 2021

### **Alat dan Bahan**

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teropong, parang, kamera digital, *stopwatch*, alat tulis, *tally sheet*, buku panduan lapangan pengenalan jenis-jenis burung. Objek yang diamati dalam penelitian ini adalah berbagai jenis burung yang ditemukan dan vegetasi yang dimanfaatkan oleh burung

### **Metodologi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode IPA (*Index Point of Abundance*) dan Metode *Rapid Assessment*. Sedangkan data yang diperlukan pada penelitian ini terdiri data primer meliputi keanekaragaman spesies burung, jumlah individu yang dijumpai di kawasan pengamatan dan kondisi habitat yang digunakan oleh burung meliputi *cover* (vegetasi yang digunakan sebagai tempat bersarang, tempat berkembang biak, tempat bersembunyi, tempat beristirahat, dan tempat mencari makan), vegetasi yang menyediakan sumber pakan, dan ruang yang digunakan sebagai tempat perjumpaan burung di kawasan pengamatan. Data sekunder meliputi studi literatur yang mendukung penelitian.

Metode IPA (*Index Point of Abundance*), yaitu menentukan titik-titik pengamatan untuk mencatat populasi burung secara acak di hutan mangrove. Tempat yang dipilih ini merupakan nomor-nomor IPA yang menjadi titik-titik pengamatan di areal pengamatan. Pada penelitian ini ditetapkan 7 titik

pengamatan dengan jarak setiap titik yaitu 200 m, dan setiap titik pengamatan interval waktu yang digunakan selama 20 menit. Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00-08.00 WIB dan dilanjutkan pada sore hari pukul 16.00-18.00 WIB, dimana waktu tersebut merupakan saat aktivitas burung mencari makan, sehingga peluang burung yang teramati lebih besar (Kamal, 2017). Data yang teramati akan dicatat jenisnya, jumlah individu burung yang ditemukan, dan data kondisi habitat. Jumlah kelimpahan digunakan untuk perhitungan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Pada saat pengambilan data spesies burung, untuk mengantisipasi terjadinya bias hanya akan diambil jumlah terbanyak setiap spesies burung yang ditemukan pada waktu dan kondisi yang sama. Identifikasi yang dilakukan ketika di lapangan juga menggunakan metode pengenalan burung secara langsung oleh orang yang mengerti atau mengenal burung-burung yang ada di kawasan tersebut seperti masyarakat setempat ataupun seorang ahli mengenai burung. Dokumentasi atau pengambilan foto dengan menggunakan kamera dilakukan untuk identifikasi spesies burung yang teramati secara detail (Jhenkhare *et al.*,

Data mengenai peran fauna burung dapat diperoleh dengan metode *Rapid Assessment*. Metode ini digunakan untuk mendapatkan gambaran secara umum komposisi vegetasi pada setiap titik pengamatan yang berbasis lapangan yang fokus pada suatu lokasi dan lanskap untuk mengumpulkan serta mencatat secara cepat dan akurat data dan pengamatan yang relevan. Kondisi umum areal pengamatan diamati dengan cara melihat tajuk, tutupan tajuk, kondisi tajuk, dan

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

tingkatan vegetasi untuk mendapatkan gambaran secara umum tipe vegetasi ditemukannya keberadaan burung. Kegiatan tersebut untuk mengetahui jenis tumbuhan penyusun habitat secara umum. Burung dapat digunakan sebagai indikator lingkungan untuk mengetahui lingkungan tersebut baik atau tidak dengan melihat vegetasi yang digunakan oleh burung. Dan untuk melihat vegetasi yang digunakan oleh burung menggunakan metode analisis vegetasi.

### Analisis Data

Data selanjutnya dianalisis untuk mencari indeks keanekaragaman, indeks kemerataan, kelimpahan jenis, dan indeks kesamaan jenis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

### Indeks keanekaragaman jenis

Indeks keanekaragaman jenis burung dihitung menurut rumus dari Magurran, (2004) dalam Syahadat *et al* (2015) yaitu :

$$H' = -\sum p_i \ln p_i$$

Diketahui :

- H' = Indeks keanekaragaman jenis
- Pi = Proporsi individu suatu spesies terhadap keseluruhan individu yang dijumpai
- In = Logaritma natural

Kriteria nilai indeks keanekaragaman (Adelina *et al*, 2016) sebagai berikut.

- H' ≤ 1 : Keanekaragaman rendah
- 1 < H' < 3 : Keanekaragaman sedang
- H' ≥ 3 : Keanekaragaman tinggi

Indeks Kemerataan  
Dihitung menurut rumus Bibby *et al* (2000), dalam Angga *et al.* (2015) yaitu :

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Diketahui :

- E = Indeks Kemerataan
- H' = Indeks Keragaman
- Ln S = Jumlah jenis yang

ditemukan disetiap lokasi

Kriteria indeks kemerataan (Adelina *et al*, 2016) sebagai berikut

- 0 < J ≤ 0,5 : Komunitas tertekan
- 0,5 < J ≤ 0,7 : Komunitas labil
- 0,75 < J ≤ 1 : Komunitas stabil

### Indeks kesamaan jenis

Indeks kesamaan jenis dihitung menurut rumus dari Odum (1993) dalam Florida *et al.*, (2015) yaitu :

$$S = C / A+B+C$$

Diketahui :

- S = Koefisien kesamaan komunitas
- A = Jumlah jenis pada lokasi 1
- B = Jumlah jenis pada lokasi 2
- C = Jumlah jenis pada lokasi 1 dan 2

Kriteria kesamaan komunitas (Adelina *et al*, 2016) sebagai berikut.

- 1 - 30% : Kategori rendah
- 31 - 60% : Kategori sedang
- 61 - 91% : Kategori tinggi
- >91% : Kategori sangat tinggi

### Kelimpahan jenis

Kelimpahan jenis dihitung menurut rumus dari Sriyanto (2013) dalam Paramita *et al.*, (2015) yaitu :

$$Di = n_i / N \times 100\%$$

Diketahui :

- Di = Kelimpahan relatif (%)
- Ni = Jumlah individu setiap jenis
- N = Jumlah total individu

Kriteria kelimpahan jenis (Fikriyanti *et al.*, 2018) sebagai berikut

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

- >20% : Kategori tinggi
- 15% - 20 : Kategori sedang
- <15% : Kategori rendah

### Analisis Vegetasi

Rumus yang dilakukan pada analisis vegetasi yaitu :

INP

- untuk tingkat pohon dan pancang:  

$$INP = KR + FR + DR$$

Keterangan:

- KR : Kerapatan Relatif
- FR : Frekuensi Relatif
- DR : Dominasi Relatif

- untuk semai:

$$INP = KR + DR.$$

Keterangan:

- KR : Kerapatan Relatif
- DR : Dominasi Relatif

### Analisis Vegetasi

Rumus untuk mencari INP ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kerapatan :  $\frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas petak risalah}}$
2. Kerapatan relatif :  $\frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{total kerapatan semua jenis}}$
3. Frekuensi :  $\frac{\text{Jumlah petak ditemukan suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh petak}}$
4. Frekuensi relatif :  $\frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi semua jenis}}$
5. Dominasi :  $\frac{\text{total basal areal suatu jenis}}{\text{luas petak risalah}}$
6. Dominasi relatif :  $\frac{\text{dominasi suatu jenis}}{\text{dominasi semua jenis}}$

Data hasil analisis vegetasi diklasifikasikan berdasarkan kelas tinggi dan diameter untuk mengetahui komposisi distribusi jenis mangrove yang ditemukan. Analisis deskriptif juga digunakan untuk menguraikan secara mendalam penggunaan habitat oleh burung berdasarkan hasil pengamatan di lapangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Lokasi Penelitian

#### Letak dan Luas Kawasan

Wahana Ekowisata mangrove Sungai Rawa terletak di Desa Sungai Rawa Kecamatan Sungai Apit. Secara administratif Wahana Ekowisata mangrove Sungai Rawa diresmikan pada tahun 2017 oleh BAPENAS dan Sekda Provinsi. Batas-batas wilayah Desa Sungai Rawa sebagai berikut:

- (1) Sebelah Utara industri Buton
- (2) Sebelah Timur Selat Panjang
- (3) Sebelah Selatan Desa Rawa Mekar Jaya
- (4) Sebelah Barat Desa Dosan

### Kondisi Biofisik

#### 1. Suhu dan Kelembaban

Berdasarkan pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan diperoleh hasil seperti pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Pengukuran suhu dan kelembaban rata-rata harian di Ekowisata Mangrove Sungai Rawa

Parameter	Lokasi						
	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Plot 4	Plot 5	Plot 6	Plot 7
Suhu (°C)	31	30	29	27	29	31	32
Kelembaban (%)	61	62	60	60	60	63	63

Sumber : Data Olahan 2021

Berdasarkan tabel hasil pengukuran suhu dan kelembaban bahwa suhu udara juga merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terbentuknya keanekaragaman mangrove. Menurut

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

Kusmana (1993), suhu penting dalam proses fisiologi, seperti fotosintesis dan respirasi. Pertumbuhan mangrove yang baik memerlukan suhu rata-rata  $>20^{\circ}\text{C}$  dan perbedaan suhu musiman tidak melebihi  $5^{\circ}\text{C}$ . Selain suhu udara, kelembaban pada setiap lokasi penelitian dipengaruhi oleh tutupan kanopi sehingga kelembaban lebih stabil. Dataran lumpur yang tersinari matahari langsung pada saat laut surut menjadi sangat panas dan memantulkan cahaya, sedangkan permukaan tanah di bawah kanopi tetap sejuk. Tumbuhan mangrove merupakan tumbuhan yang sangat peka terhadap lingkungan sehingga jika terjadi perubahan yang signifikan terhadap lingkungan juga akan berdampak terhadap jenis mangrove yang ditemukan dan zonasi yang terbentuk.

Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan peneliti, suhu dan kelembaban pada setiap zonasi tidak jauh berbeda. Suhu pada masing-masing zonasi berkisar  $27-32^{\circ}\text{C}$ . Interval suhu ini masih dalam kondisi yang baik bagi pertumbuhan mangrove. Sedangkan untuk kelembaban pada masing-masing zonasi berkisar 60-63 %. Menurut Ng dan Sivasothi (2001), tingkat kelembaban hutan mangrove lebih kering dari pada hutan tropis pada umumnya karena adanya angin laut.

## 2. Hidrologi

Hidrologi Wahana Ekosistem Mangrove Sungai Rawa termasuk kedalam daerah aliran sungai yang mengalir dari hulunya Danau Zamrud dan hilirnya bermuara ke Selat Panjang dan mengalami pasang surut. Dengan puncak pasang tertinggi pada akhir tahun bulan Desember. Sungai rawa merupakan daerah

aliran penting bagi lingkungan sekitarnya karena selain menjadi habitat bagi banyak satwa, sungai rawa menjadi tempat mata pencaharian masyarakat yang tinggal ditepi pesisir sungai.

## 3 Aksesibilitas

Kota terdekat dari Wahana Mangrove Sungai Rawa adalah kota Siak dengan waktu tempuh 2,5 jam dari kota Pekanbaru dengan kendaraan darat. Dari kota Siak ke Wahana Ekowisata Mangrove Sungai Rawa dapat ditempuh dengan jalur darat sekitar 1 jam.

## 4. Flora dan Fauna

Wahana Ekosistem Mangrove Sungai memiliki habitat hutan lahan basah dengan berbagai keunikan alam, flora dan faunanya. Di wahana ekosistem mangrove Sungai Rawa dapat ditemukan beberapa jenis flora yaitu Nipah, Api-api, Pedada, Nyirih, Baru-baru, Bakau, Pandan bakau, Rotan bakau, Sesup, Cingam, Tengau, Perepat, Kedabu.

Jenis fauna yang terdapat di Wahana Ekosistem Mangrove Sungai Rawa Lutung (*Presbytis sumatrana*), Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*), Tupai (Scandentia), Biawak (*Varanus salvator*), Beruk (*Macaca nemestrina*), Babi hutan (*Sus scrofa*) dan berbagai jenis burung.

## Komposisi Jenis Burung

### Tabel 2 Jenis Burung yang ditemukan di Lokasi Penelitian

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

No	Nama Lokal	Nama Latin	Famili	Lokasi Pengamatan			Total
				1	2	3	
1	Bubut alang-alang	<i>Centropus bengalensis</i>	Cuculidae	2	1	0	3
2	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus cyaniventris</i>	Pycnonotidae	30	15	3	48
3	Pelatuk besi	<i>Dinopium javanense</i>	Picidae	5	4	0	9
4	Perenjak jawa	<i>Prinia familiaris</i>	Silviidae	7	10		17
5	Murai bakau	<i>Gramulus lugubris</i>		2	1	0	3
6	Walet sapi	<i>Collocalia esculenta</i>	Apodidae	30	5	9	44
7	Punai bakau	<i>Treron fulvicollis</i>	Columbidae	3	10	5	18
8	Tuwur asia	<i>Eudynamis saturates</i>	Cuculidae	5	3	0	8
9	Pelatuk hijau	<i>Picus vittatus</i>	Picidae	3	2	0	5
10	Jalak	<i>Acridotheres tristis</i>	Stumidae	4	6	0	10
11	Pelintau	<i>Zosterops palpebrosus</i>	Zosteropidae	13	15	0	28
12	Kipasan belang	<i>Rhipidura javanica</i>	Muscicapidae	17	9	0	26
13	Perkutut jawa	<i>Geopelia striata</i>	Columbidae	2	8	0	10
14	Bambang merah	<i>Ixobrychus eurhythmus</i>	Ardeidae	1	5	2	8
15	Kokokan laut	<i>Butorides striatus</i>	Ardeidae	2	6	0	8
16	Cekakak sungai	<i>Todirhamphus sanctus</i>	Alcedinidae	0	10	6	16
17	Pelatuk kijang	<i>Celus brachyurus</i>	Picidae	5	7	0	12
18	Cala di tilik	<i>Picooides moluccensis</i>	Picidae	0	6		6
19	Cikalang	<i>Fregata ariel</i>	Fregatidae	11	23	6	40
20	Trinil ekor kelabu	<i>Tringa brevipes</i>	Scolopacidae	0	3	2	5
JUMLAH				142	149	33	324

Sumber: Data Olahan 2021

Berdasarkan Tabel 2 total jenis burung yang tercatat dengan menggunakan metode IPA pada tiga zonasi mintakat yang diamati yaitu 20 jenis dan terdiri dari 13 famili. Zonasi dua memiliki jumlah individu jenis yang paling tinggi pada setiap tingkatan famili dan jenis, sementara zonasi tiga merupakan zonasi yang memiliki jumlah individu jenis burung yang paling rendah

### Keanekaragaman Jenis

**Tabel 3 Keanekaragaman Jenis pada tiga zonasi**

Data keanekaragaman jenis burung dihitung dengan menggunakan perhitungan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener ( $H'$ ).

**Tabel 3 Keanekaragaman Jenis pada tiga zonasi**

No	Zonasi Mangrove	Indeks Keanekaragaman	Kategori
1	Zonasi Daratan	2,36	Sedang
2	Zonasi Tengah	2,76	Sedang
3	Zonasi Pantai	1,93	Sedang
Rata-rata		2,35	Sedang

Sumber: Data Olahan 2021

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 3. pada wahana ekowisata Mangrove Sungai Rawa Keanekaragaman jenis dalam kategori sedang dengan indeks rata-ratanya sebesar 2,35. Keanekaragaman jenis burung terbesar pada zonasi tengah dengan indeks 2,76 kemudian pada zonasi daratan dengan indeks 2,36 serta keanekaragaman jenis burung terendah terdapat pada zonasi pantai dengan indeks 1,93. Tingginya keanekaragaman pada zonasi tengah karena zonasi ini dekat dan berhubungan langsung dengan tipe-tipe habitat disekitarnya. Kondisi ini memudahkan masuknya jenis-jenis burung dari habitat atau zonasi lainnya untuk memanfaatkan zonasi tengah. Keberadaan jenis dan jumlah pakan mempengaruhi keberadaan burung dan tingkat keanekaragaman jenis burung yang ada di lokasi tersebut. Dan rendahnya keanekaragaman pada zonasi tepi pantai disebabkan karena pada zonasi tepi pantai berbatasan langsung dengan laut dan kondisi vegetasi yang kurang rapat yang membuat ketersediaan pakan berkurang dan juga tingginya aktivitas masyarakat pada tepi pantai membuat ekosistem alami bagi burung mengalami tekanan.

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

## Kesamarataan Jenis

Indeks Kemerataan jenis dihitung dengan menggunakan rumus dari Bibby *et al* (2000), dalam Angga *et al.* (2015). Indeks kemerataan spesies menggambarkan kestabilan suatu komunitas, yaitu bila angka nilai kesamarataan lebih dari 0,75 maka dikatakan komunitas stabil. Semakin kecil nilai indeks kesamarataan jenis maka penyebaran spesies tidak merata, artinya dalam komunitas ini tidak ada spesies yang mendominasi sehingga kemungkinan tidak ada persaingan dalam mencari pakan untuk hidup.

Tabel 4 Kesamarataan Jenis pada di Wahana Ekowisata Mangrove Sungai Rawa

No	Zonasi	Indeks Kesamarataan	Kriteria
1	Daratan	0,02	Tertekan
2	Mangrove Tengah	0,02	Tertekan
3	Tepi Pantai	0,05	Tertekan

Sumber : Data Olahan 2021

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan tingkat kesamarataan jenis dari tiga zonasi dengan nilai tertinggi pada zonasi tepi pantai dengan indeks 0,055 dengan kriteria tertekan, kemudian mangrove tengah dengan indeks 0,018 dengan kriteria tertekan juga dan indeks yang paling rendah yaitu zonasi tengah dengan indeks 0,016 dengan kriteria tertekan. Kesamarataan yang tertekan pada setiap zonasi disebabkan beberapa faktor diantaranya bulan pengamatan burung. Hal ini disampaikan pengelola Ekowisata Mangrove Sungai Rawa langsung bahwa bulan pengamatan yang tidak sesuai mempengaruhi keberadaan burung pada

lokasi ekowisata. Kemudian ketersediaan pakan karena pada saat pengamatan dilakukan pohon-pohon mangrove belum difase berbunga sehingga ini mempengaruhi jumlah serangga yang ada karena beberapa jenis burung memangsa serangga (Kamal, 2016). Kondisi ini banyak jenis burung yang mencari pakan keluar dari ekowisata mangrove.

## Kesamaan Jenis

Indeks Kesamaan jenis dihitung menurut rumus dari Odum (1993). Untuk mengetahui tingkat persentase kesamaan jenis dengan membandingkan antara dua zonasi yang berbeda

Tabel 5 Kesamaan Jenis Burung

Zonasi	Kesamaan Jenis		
	1	2	3
Daratan (1)	X	92%	64%
Tengah (2)		X	57%
Tepi Pantai (3)			X

Sumber : Data Olahan 2021

Berdasarkan Tabel 5. Indeks kesamaan jenis di wahana Ekowisata mangrove Sungai Rawa dengan membandingkan antara zonasi didapatkan bahwa presentase tertinggi kesamaan jenisnya pada zonasi daratan dan zonasi tengah dengan nilai 92 %, setelah itu zonasi daratan dan zonasi tepi pantai dengan nilai 64 % dan yang terendah antara zonasi tengah dan zonasi tepi pantai dengan nilai 57 %. Jarak yang berdekatan antar zonasi membuat tingkat kesamaan jenis yang tergolong tinggi dan juga luasnya ruang terbang burung dengan pindah dari zonasi satu ke zonasi lainnya dan memanfaatkan potensi habitat untuk mencari makan, istirahat bahkan berkembang biak.

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

## Kelimpahan Jenis

Indeks kelimpahan jenis burung dihitung menurut rumus dari Sriyanto (2013). Kelimpahan digunakan untuk mengetahui kepadatan individu dalam suatu ekosistem.

Tabel 6 Nilai kelimpahan relatif burung di Wahana ekowisata mangrove Sungai Rawa

No	Nama Lokal	Kelimpahan Relatif		
		Zonasi daratan	Zonasi Tengah	Zonasi Tepi Pantai
1	Bubut Besar	0,01	0,01	0
2	Kutilang	0,21	0,10	0,08
3	Pelatak besi	0,03	0,03	0
4	Prendjak	0,03	0,07	0,06
5	Murai Bakau	0,01	0,01	0
6	Walet	0,21	0,03	0,26
7	Punai Bakau	0,02	0,07	0,15
8	Tuwur Asia	0,03	0,02	0
9	Gagak	0,02	0,01	0
10	Jalak	0,03	0,04	0
11	Pelintau	0,09	0,10	0
12	Kipasan	0,12	0,06	0
13	Perkutut	0,01	0,05	0
14	Bambangan Merah	0,07	0,03	0,06
15	Kokokan Laut	0,01	0,04	0
16	Cekakak Sungai	0	0,07	0,17
17	Pelatak Kijang	0,03	0,05	
18	Caladi Tiliik	0	0,04	
19	Cikalang	0,07	0,15	0,17
20	Kedidi	0	0,02	0,05

Sumber: Data Olahan 2021

Berdasarkan Tabel 6 diatas nilai kelimpahan relatif yang paling tinggi adalah kutilang, walet dan kipasan pada zonasi daratan. Cikalang, kutilang dan pelintau pada zonasi tengah dan walet, punai bakau, cekakak sungai pada zonasi tepi pantai. Sedangkan kelimpahan yang rendah pada masing-masing zonasi bubut besar, kokokan laut dan perkutut pada zonasi daratan. Kemudian pada zonasi tengah kelimpahan terendah yaitu Bubut

besar, Murai bakau dan gagak. Pada zonasi tepi pantai kelimpahan jenis terendahnya yaitu Prendjak, Bambangan merah, dan Kedidi.

Berdasarkan pemanfaatan habitat maka kelimpahan yang terjadi pada masing-masing zonasi disebabkan dua faktor yaitu penggunaan habitat sebagai tempat mencari makan dan tempat beristirahat. Kutilang, Walet, Kipasan pada zonasi daratan memanfaatkan zonasi daratan untuk mencari makan seperti serangga. Pada zonasi tengah Cikalang, Kutilang juga mencari makan yaitu serangga dan Pelintau mencari makan pada pohon yang sedang berbunga. Dan pada zonasi tepi pantai Walet, Punai bakau, dan Cekakak sungai banyak beristirahat pada pucuk-pucuk pohon mangrove sebelum/sesudah mencari makan disekitar zonasi tepi pantai.

## Analisis Vegetasi

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada masing-masing zonasi di wahana ekowisata mangrove Sungai Rawa ditemukan beberapa jenis mangrove, tumbuhan herba dan palma.

Tabel 7. Jenis Mangrove, Tumbuhan Herba, dan Palma

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

No	Famili	Spesies	Nama Lokal
1	Sonneratiaceae	<i>Sonneratia ovate</i>	Bogem
2	Meliaceae	<i>Xylocarpus molluccensis</i>	Nyirih
3	Combretaceae	<i>Lumnitzera racemosa</i>	Teruntum
4	Rhizophoraceae	<i>Rhizophora apiculata</i>	Bakau/tinjang
5	Malyaceae	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Baru-baru/Waru
6	Rubiaceae	<i>Scyphiphora</i>	Perepat
		<i>Hydrophyllacea</i>	
7	Sonneratiaceae	<i>Sonneratia alba</i>	Bogem
8	Euphorbiaceae	<i>Excoecaria agallocha</i>	Kayu Wuta
9	Arecaceae	<i>Nypa fruticans</i>	Nipah
10	Sterculiaceae	<i>Heritiera</i>	Dungun
11	Avicenniaceae	<i>Avicennia officinalis</i>	Api-api
	Herba/Palma		
12	Pandanaceae	<i>Pandanus odoratissimus</i>	Pandan
13	Pteridaceae	<i>Acrostichum aureum</i>	Pielasa/Paku Laut
14	Asteraceae	<i>Pluchea indica</i>	Klentit Nyamuk/ beluntas
15			Dungun
16			Tengo
17			Kineras
18			Serokan

Sumber: Data Olahan 2021

Berdasarkan Tabel 7. Vegetasi yang mendukung keberadaan burung di Wahana Ekowisata Mangrove Sungai Rawa terdapat 16 jenis vegetasi meliputi vegetasi mangrove dan non mangrove. Pengamatan vegetasi dilakukan pada 3 zonasi mangrove dimana setiap zonasi memiliki perbedaan komposisi jenis vegetasi yang berbeda. Pada setiap zonasi dilakukan pengamatan tingkat pertumbuhan meliputi tingkat semai, pancang, pohon, palma, tumbuhan herba.

### Indeks Nilai penting pada zonasi daratan

Tabel 8 Indeks Nilai Penting pada zonasi daratan

NO	Tingkat Pertumbuhan	Nama Lokal	KR	FR	DR	INP
1	Pohon	Pedada	0.06	0.02	0.10	0.18
2		Bakau	0.18	0.18	0.09	0.45
3		Betak-betak	0.06	0.02	0.07	0.15
4		Bakau	0.18	0.18	0.07	0.43
5		Bakau	0.18	0.18	0.09	0.43
6		Baru-baru	0.06	0.08	0.10	0.24
7		Nyirih	0.06	0.12	0.12	0.29
8		Prepat	0.06	0.02	0.10	0.18
9		Cingam	0.06	0.15	0.09	0.29
10		Sesup	0.06	0.02	0.07	0.15
11		Api-api	0.06	0.02	0.10	0.18
12	Pancang	Baru-baru	0.29	0.13	0.18	0.60
13		Bakau	0.37	0.35	0.13	0.84
14		Kineras	0.11	0.13	1.78	2.02
15		Perepat	0.17	0.34	2.39	2.89
17		Serokan	0.06	0.06	1.96	2.08
18	Semai	Prepat	0.29	0.15		0.45
19		Nyirih	0.13	0.32		0.45
20		Sesup	0.16	0.15		0.31
21		Bakau	0.40	0.38		0.78
22	Tumbuhan bawah	Klentit	0.33	0.44		0.77
		Nyamuk				
		Pielasa	0.67	0.38		1.05

Sumber: Data Olahan 2021

### Indeks Nilai Penting pada zonasi tengah

Tabel 9 Indeks Nilai Penting zonasi tengah

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

NO	Tingkat Pertumbuhan	Nama Lokal	KR	FR	DR	INP
1	Pohon	Nyirih	0.04	0.08	0.11	0.24
2		Tengo	0.04	0.05	0.08	0.17
3		Bakau	0.02	0.11	0.09	0.23
4		Cingam	0.02	0.08	0.07	0.17
5		Bakau	0.13	0.11	0.13	0.37
6		Bakau	0.13	0.11	0.09	0.34
7		Bakau	0.13	0.11	0.08	0.32
8		Nyirih	0.04	0.08	0.09	0.22
9		Bakau	0.13	0.11	0.08	0.32
10		Bakau	0.13	0.11	0.07	0.31
11		Tengo	0.04	0.05	0.11	0.20
12		Pancang	Nyirih	5.56	16.07	0.28
13	Bakau		91	50	0.38	141.38
14	Cingam		3.42	33.9	0.33	37.65
15	Semai	Nyirih	0.45	40.40		0.41
16		Bakau	0.55	59.4		0.60
17	Tumbuhan Bawah	Pelasa	0.10	0.62		0.72
18						

Sumber: Data Olahan 2021

### Indeks Nilai Penting pada zonasi tepi pantai

Tabel 10 Indeks Nilai Penting pada zonasi tepi pantai

NO	Tingkat Pertumbuhan	Nama Lokal	KR	FR	DR	INP
1	Pohon	Bakau	0.17	0.21	0.10	0.48
2		Cingam	0.17	0.14	0.12	0.43
3		Nyirih	0.08	0.15	0.14	0.37
4		Sesup	0.08	0.03	0.19	0.30
5		Bakau	0.17	0.21	0.14	0.52
6		Baru-baru	0.08	0.03	0.10	0.21
7		Dungun	0.08	0.03	0.08	0.19
8		Cingam	0.17	0.14	0.12	0.43
9	Pancang	Bakau	0.35	0.46	0.24	1.05
10		Cingam	0.24	0.31	0.16	0.71
11		Sesup	0.15	0.08	0.32	0.55
12	Semai	Baru-baru	0.26	0.15	0.28	0.69
13						
14		Bakau	0.45	0.76		1.21
15		Baru-baru	0.21	0.11		0.32
16	Cingam	0.33	0.13		0.46	
17	Tumbuhan bawah	Pandan bakau	3.50	0.43		3.93

Sumber: Data Olahan 2021

Berdasarkan pada masing-masing tabel INP secara keseluruhan komposisi penyusun vegetasi mangrove tidak jauh berbeda, tetapi pada zonasi dua (tengah) memiliki jenis mangrove yang beragam bila dibandingkan dengan zonasi lainnya. Sesuai dengan zonasinya yang terletak pada bagian tengah, zonasi dua merupakan tempat tumbuh yang paling ideal bagi berbagai jenis tumbuhan mangrove. Kondisi substrat tanah yang lebih heterogen campuran lumpur dan pasir, intensitas genangan air laut sedang serta kondisi salinitas yang tidak terlalu asin atau payau menyebabkan lebih banyak jenis mangrove yang tumbuh. Berdasarkan gambar diatas setiap zonasi memiliki karakteristik tumbuhan yang berbeda tetapi ada juga beberapa jenis yang tumbuh pada ketiga zonasi tersebut. Hal ini dapat disebabkan beberapa faktor diantaranya aktivitas hewan dalam mencari pakan yang dapat sekaligus menyebarkan biji dan juga faktor alami dari tumbuhan itu sendiri meregenasikan jenisnya.

## KESIMPULAN

### Kesimpulan

Keanekaragaman jenis fauna burung di wahana Ekowisata Mangrove Sungai Rawa ditemukan 13 famili. Jenis terbanyak dari famili Picidae. Dengan nilai indeks Keanekaragaman jenis di wahana Ekowisata Mangrove Sungai Rawa tergolong sedang dengan besaran indeks 2,35 dan indeks kesamarataan jenis tertekan, untuk tingkat kesamaan jenis

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

burung tergolong tinggi dengan besaran 57-97 % kemudian untuk kelimpahan jenis zonasi dua paling tinggi dengan jumlah 20 jenis.

#### **Saran**

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang keanekaragaman jenis burung khususnya burung air di wahana Ekowisata Mangrove Sungai Rawa. Perlu dilakukan pemantauan, pemeliharaan dan pengawasan daerah pesisir Mangrove Sungai Rawa dalam menjaga populasi dan keanekaragaman jenis burung dan juga satwa liar lainnya di wahana Ekowisata Mangrove Sungai Rawa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adelina, M., Harianto, S. P. dan Nurcahyani, N. 2016. Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Rakyat Pekon Kelungu Kecamatan Kota Agung Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Sylva Lestari*. 2(4): 51-60.
- Aini, H., Bahagia., Maulidar, L., Ulhaq, R. 2015. Keanekaragaman Jenis Burung di Pesisir Pantai Ujung Seurudong Pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. 221-223.
- Angga., Setyawati, T. R. dan Yanti, A. H. 2015. Keragaman Jenis Burung Air di Kawasan Hutan Mangrove Primer dan Hutan Mangrove Hasil Reboisasi di Kabupaten Mempawah. *Jurnal Protobiont*. 4(3): 118-125.
- Fahrian, H. H., Sapto, P., Putro, S. P. dan Muhammad, F. 2015. Potensi Ekowisata di Kawasan Mangrove, Desa Mororejo Kabupaten Kendal. *Jurnal Biosaintifika*. 7(2): 104-111.
- Heru, S. 2013. Status Ekologi Hutan Mangrove pada Berbagai Tingkat Ketebalan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*. 2(2): 104-120.
- Jhenkhar, M., Jadeyegowda, M., Khusalappa, CG., Ramesh, MN. dan Satish B.N. 2016. Bird Diversity Across Different Vegetation Types in Kodagu, Central Westrn Ghats, India. *International Journal of Zoology and Research (IJZR)*. 6(3): 25-36.
- Kamal, S. 2016. Keanekaragaman Jenis Burung Predator Serangga di Kawasan Hutan Sekunder Rinon Pulo Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2016*. 173-179 hlm.
- Kamal, S. 2017. Keanekaragaman Jenis Burung di Kawasan Pesisir Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2017*. 252-259 hlm.
- Kuswanda, W. 2010. Pengaruh Komposisi Tumbuhan terhadap Populasi Burung di Taman Nasional Batang Gadis Sumatera Utara. *J. Pendidikan Hutan dan Konservasi Alam*. 7(2): 193-213.
- Paramita, E. C., Kuntjoro, S., Ambarwati, R. 2015. Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Burung di Kawasan

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

- Mangrove Center Tuban. *LenteraBio*. 4(3): 161-167.
- Sajria., Toknok, B., Rukmini. 2019. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat pada Kawasan Hutan Produksi Desa Malonas Kecamatan Dampelas Kabupaten Donggala. *Jurnal Warta Rimba*. 7(1): 17-22.
- Syahadat, F., Erianto., Siahaan, S. 2015. Studi Keanekaragaman Jenis Burung Diurnal di Hutan Mangrove Pantai Air Mata Permai Kabupaten Ketapang. *Jurnal Hutan Lestari*. 3(1): 21-29.
- Watalee, H., Ningsih, S., Ramlah, S. 2013. Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Rawa Saembawalati Desa Tomui Karya Kecamatan Mori Atas Kabupaten Morowali. *Warta Rimba*. 1(1): 1-8.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.