

**KARAKTERISTIK HABITAT BURUNG JUNAI EMAS (*Caloenas nicobarica*)  
DI ZONA PEMANFAATAN PULAU SATONDA TAMAN NASIONAL MOYO  
SATONDA**

***HABITAT CHARACTERISTICS OF THE GOLDEN JUNAI BIRDS (*Caloenas  
nicobarica*) IN THE UTILIZATION ZONE OF SATONDA ISLAND MOYO  
SATONDA NATIONAL PARK***

**Didin Awaludin<sup>1</sup>, Islamul Hadi<sup>2\*</sup>, Maiser Syahputra<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram,  
Mataram, Indonesia

\*Email Penulis korespondensi: [islamulh@unram.ac.id](mailto:islamulh@unram.ac.id)

**Abstrak**

Pulau Satonda yang terletak di Kabupaten Dompu Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu habitat bagi burung Junai Emas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik habitat burung Junai Emas dan menganalisis struktur vegetasi di habitat burung Junai Emas di zona pemanfaatan Pulau Satonda. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Line Transek untuk pengamatan burung dan petak tunggal untuk analisis struktur vegetasi dengan parameter yang diamati meliputi tempat makan (*feeding ground*), pohon sarang, tempat bermain (*playing ground*) serta tempat berlindung (*shelter*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Feeding ground* burung Junai Emas yaitu tempat yang relatif terbuka dimana disekelilingnya terdapat semak-semak serta beberapa pepohonan yang berbuah sebagai tempatnya untuk mencari makan. Burung Junai Emas bersarang pada pohon dengan ketinggian sekitar 8 m. *Playing ground* burung Junai Emas yaitu lantai hutan yang memiliki tutupan vegetasi cukup rapat dan tidak terdapat tumbuhan bawah. *Shelter* burung Junai Emas yaitu lantai hutan dengan tutupan vegetasi yang relatif rapat serta dipenuhi oleh semak-semak yang rimbun. Vegetasi yang memiliki peranan penting bagi burung Junai Emas adalah Ara (*Ficus carica*), Bidara (*Ziziphus mauritiana*), Kersen (*Muntingia calabura*), Tahi Ayam (*Lantana camara*) dan Turi (*Sesbania grandiflora*). Tingkat pertumbuhan vegetasi pada habitat burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) tergolong kurang baik.

Kata Kunci: Karakteristik habitat, Junai Emas, Pulau Satonda

**Abstract**

Satonda Island, which is located in Dompu Regency, West Nusa Tenggara Province, is a habitat for the Golden Junai bird. This research aims to determine the habitat characteristics of the Golden Junai bird and analyze the vegetation structure in the Golden Junai bird habitat in the utilization zone of Satonda Island. The methods used in this research are Line Transects for bird observation and single plots for vegetation structure analysis with the parameters observed including feeding ground, nest trees, playing ground and shelter. The results of the research show that the Golden Junai bird's feeding ground is a relatively open place where there are bushes and several fruit-bearing trees around it as a place to find food. The Golden Junai bird nests in trees with a height of about 8 m. The playing ground for the Golden Junai bird is a forest floor that has fairly dense vegetation cover and no undergrowth. The Golden Junai bird shelter is a forest floor with relatively dense vegetation cover and filled with lush bushes. Vegetation that has an important role for the Golden Junai bird is Ara (*Ficus carica*), Bidara (*Ziziphus mauritiana*), Kersen (*Muntingia calabura*), Chicken Poop (*Lantana camara*) and Turi (*Sesbania grandiflora*). The level of vegetation growth in the habitat of the Golden Junai bird (*Caloenas nicobarica*) is classified as poor.

Keywords: Habitat characteristics, Golden Junai, Satonda Island

**PENDAHULUAN**

Burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) adalah kerabat terakhir yang masih hidup dari burung Dodo (*Raphus cucullatus*), yang telah diyakini punah sejak 300 tahun yang lalu dan saat ini merupakan anggota terakhir yang masih hidup dari genus *Caloenas*

(Seritrakul & Laosutthipong, 2021). Burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) memiliki penampilan yang menarik terlihat dari warna bulu biru-hijau tua dan *hackle* panjang yang rumit, yang membuat satwa ini menjadi target berharga untuk diperdagangkan secara ilegal, selain itu karena kemampuan terbang yang terbatas, burung ini juga diburu untuk diambil daging dan batu ampelanya (Seritrakul & Laosutthipong, 2021). Burung Junai Emas memiliki peranan ekologis sebagai penyebar biji, karena burung ini merupakan pemakan aneka biji-bijian dan buah-buahan (Jumat, 2019). Berdasarkan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 burung ini dikategorikan sebagai satwa yang dilindungi karena faktor hilangnya habitat dan menyusutnya ukuran populasi dari satwa ini di alam, dalam *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) spesies ini berada dalam status *Near Threatened* (NT) yang artinya dalam keadaan terancam punah atau mendekati terancam punah.

Salah satu kawasan yang menjadi wilayah penyebaran Junai Emas adalah Pulau Satonda. Pulau Satonda secara administratif berada di wilayah Desa Nangamiro Kecamatan Pekat Kabupaten Dompu Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan luas kurang lebih 2.600 Ha yang terdiri dari wilayah daratan seluas 453,70 Ha dan wilayah perairan seluas 2146,3 Ha (Adiyansyah, 2022). Pulau Satonda awalnya merupakan kawasan konservasi berbentuk Taman Wisata Alam Laut (TWAL) sesuai dengan ketetapan pemerintah melalui SK Menhut No.22/KPTS-II/1998 dan Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Nasional (Iqbal & Indrajayanti, 2021), kemudian berubah fungsi menjadi Taman Nasional Moyo Satonda pada tahun 2022 berdasarkan SK.901/MENLHK/SETJEN/PL.2/8/2022 dengan luas kurang lebih 31.200,15 hektar. Melihat pentingnya keberadaan serta belum tersedianya data mengenai karakteristik habitat burung Junai Emas di Pulau Satonda maka penelitian ini menjadi menarik untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik habitat yang digunakan oleh burung Junai Emas meliputi pohon sarang, tempat makan (*feeding ground*), tempat bermain (*playing ground*) serta tempat berlindung (*shelter*).

## METODE PENELITIAN

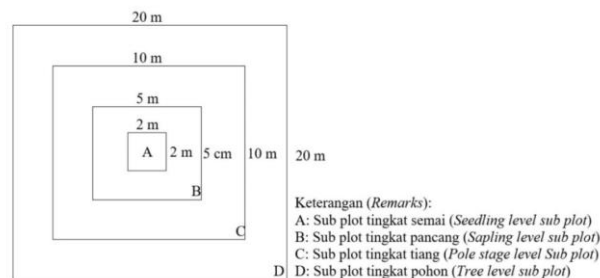
Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Line Transek untuk pengamatan burung dan petak tunggal untuk analisis struktur vegetasi dengan parameter yang diamati meliputi tempat makan (*feeding ground*), pohon sarang, tempat bermain (*playing ground*) serta tempat berlindung (*shelter*). Metode Line Transek digunakan untuk mencatat suatu jenis burung yang ada pada suatu habitat dengan cara pengamat berjalan kaki disepanjang transek yang telah ditentukan (Kamal *et al.*, 2015), pengamat bergerak perlahan di sepanjang jalur pengamatan (Pirnanda *et al.*, 2020), kemudian mencatat setiap perjumpaan dari objek yang diamati (Beta *et al.*, 2023).

Transek yang dibuat memiliki panjang 1000 m dengan lebar kiri dan kanan 25 m (Sari, 2019). Parameter yang dicatat adalah komponen habitat yang digunakan oleh Junai Emas meliputi tempat makan (*feeding ground*), pohon sarang, tempat bermain (*playing ground*) serta tempat berlindung (*shelter*) (Fabrina & Faizah, 2022). Pengamatan dilakukan pada pukul 06.00-18.00 WITA (Nugroho *et al.*, 2013), dengan ulangan sebanyak 3 kali pada setiap jalur (Ishak *et al.*, 2018). Data yang dicatat meliputi nama jenis pohon, jumlah, diameter, tinggi, lebar tajuk, koordinat perjumpaan dan ketinggian sarang.



**Gambar 1.** Ilustrasi Metode Line Transek

Pada analisis vegetasi metode yang digunakan yaitu metode petak tunggal dimana didalamnya petak ukur dibagi menjadi 4 sub plot dengan ukuran 2x2 m untuk vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah, 5x5 untuk vegetasi tingkat pancang, 10x10 untuk vegetasi tingkat tiang, 20x20 untuk vegetasi tingkat pohon (Tiurmasari *et al.*, 2016). Petak tunggal ditempatkan pada pohon dengan frekuensi perjumpaan tertinggi pada setiap tipe penggunaan habitat meliputi tempat makan (*feeding ground*), pohon sarang, tempat bermain (*playing ground*) dan tempat berlindung (*shelter*) pada setiap jalurnya. Metode petak tunggal relevan digunakan untuk pengambilan *sample* berbagai tipe organisme termasuk komunitas tumbuhan (Pramesti *et al.*, 2016).



**Gambar 2.** Metode Petak Tunggal

Kriteria untuk menentukan tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon menggunakan kriteria umum Wyatt dan Smith, (1968) dalam Febriliani *et al.*, (2013), yaitu:

1. Tumbuhan bawah atau semai (*Seedling*), yaitu permudaan pohon berkecambah sampai setinggi 1,5 cm.
2. Pancang (*Sapling*), yaitu permudaan yang tinggi > 1,5 m dengan berdiameter sampai 10 cm.
3. Tiang (*Pole*), yaitu berdiameter 10-20 cm.
4. Pohon (*Tree*), yaitu pohon dewasa yang berdiameter > 20 cm.

Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran awal dari data yang diperoleh (Quraisy, 2020). Data yang dianalisis secara deskriptif diantaranya bersumber dari buku, jurnal dan penelitian yang terdahulu (Fadli, 2021). Analisis kuantitatif menggunakan instrumen analisis data bersifat kuantitatif/statistik, didalamnya dilakukan perhitungan angka-angka dengan menggunakan rumus-rumus statistika, dalam penelitian kuantitatif juga dimunculkan hasil analisis datanya dalam bentuk tabel dan grafik (Sutisna, 2020).

Analisis Kepadatan

$$\text{Kepadatan populasi} = \frac{\text{Jumlah Individu (ekor)}}{\text{Luas areal pengamatan (ha)}}$$

Analisis Vegetasi

Kerapatan

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah Suatu Spesies}}{\text{Luas Petak Contoh}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan Suatu Spesies}}{\text{Jumlah Kerapatan Seluruh Spesies}} \times 100\%$$

Dominansi

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{Jumlah Luas Bidang Dasar Spesies}}{\text{Jumlah Total Luas Petak Contoh}}$$

$$\text{Dominansi Relatif (DR)} = \frac{\text{Dominansi Spesies}}{\text{Jumlah Dominansi seluruh spesies}} \times 100\%$$

Frekuensi

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah Petak Contoh yang Diduduki Spesies}}{\text{Jumlah banyaknya petak contoh}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi Spesies}}{\text{Jumlah Frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$

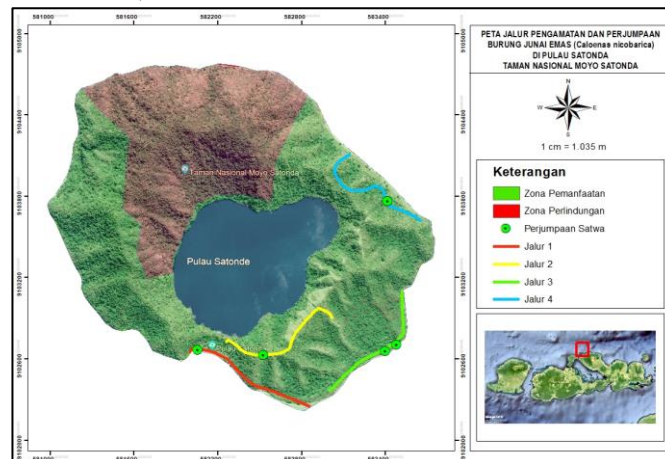
Indeks Nilai Penting

$$\text{INP} = \text{Kerapatan Relatif (\%)} + \text{Frekuensi Relatif (\%)} + \text{Dominansi Relatif (\%)}$$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Populasi dan Kepadatan

Burung Junai Emas sebagaimana kelompok burung dari famili *Columbidae* pada umumnya hidup secara berkelompok baik dalam ukuran kelompok kecil maupun besar, jumlah ideal dalam satu kelompok berkisar antara 30-50 individu pada musim kemarau dan 7-10 individu pada musim penghujan karena sebagian besar sedang mengeram (Sawitri & Garsetiasih 2015).



**Gambar 3.** Peta Jalur Pengamatan dan Perjumpaan Burung Junai Emas

Berdasarkan hasil pengamatan pada zona pemanfaatan Pulau Satonda Taman Nasional Moyo Satonda ditemukan populasi burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) secara keseluruhan sebanyak 9 individu, pada jalur pertama ditemukan sebanyak 4 individu, jalur kedua sebanyak 1 individu, jalur ketiga sebanyak 2 individu, dan jalur keempat sebanyak 2 individu. Populasi burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Populasi Burung Junai Emas

No	Jalur Pengamatan	Tipe Hutan	Formasi Hutan	Jumlah Individu
1	Jalur pertama	Hutan Sekunder	Hutan Pantai	4
2	Jalur kedua	Hutan Sekunder	Hutan Tropis Dataran Rendah	1

3	Jalur ketiga	Hutan Sekunder	Hutan Tropis Dataran Rendah	2
4	Jalur keempat	Hutan Sekunder	Hutan Tropis Dataran Rendah	2
Total				9

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tingginya perjumpaan pada jalur pertama dibanding jalur lainnya diduga karena terdapat variasi vegetasi yang digunakan oleh satwa ini sebagai tempat untuk mencari makan, seperti Bidara (*Ziziphus mauritiana*), Kersen (*Muntingia calabura*) dan Turi (*Sesbania grandiflora*), selain itu karena lokasinya yang berada di pesisir pantai sehingga satwa ini bisa memperoleh kebutuhan makannya dengan mengonsumsi serangga-serangga kecil yang berada di pinggir pantai serta bisa mencukupi kebutuhan minumannya dengan meminum air asin. Hal ini selaras dengan Sawitri & Garsetiasih (2015) bahwa jenis pakan utama burung dari famili Columbidae adalah biji-bijian dan buah-buahan, disamping serangga, kerang-kerangan dan cacing, satwa ini juga melakukan aktivitas minum air asin untuk mencukupi kebutuhan minumannya.

Waktu perjumpaan dengan burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) di lokasi penelitian berbeda-beda pada setiap jalurnya, seluruh perjumpaan terjadi pada pagi hari. Pada jalur pertama waktu perjumpaan terjadi pada pukul 06.47 WITA, pada jalur kedua waktu perjumpaan pukul 10.05 WITA, pada jalur ketiga waktu perjumpaan minimum pukul 08.20 WITA dengan waktu perjumpaan maksimum pukul 09.12 WITA, dan pada jalur keempat waktu perjumpaan minimum pukul 07.32 WITA dengan waktu perjumpaan maksimum pukul 08.54 WITA. Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa waktu terbaik untuk menemukan spesies ini berada pada kisaran pukul 06.00 sampai dengan 10.00 WITA. Hal ini selaras dengan Sawitri & Garsetiasih (2015) bahwa perjumpaan tertinggi dengan burung dari famili Columbidae yaitu mulai dari saat matahari terbit atau sekitar pukul 05.30 WIT sampai dengan pukul 10.00 WIT, diperkuat dengan Susanto *et al.*, (2023) bahwa waktu perjumpaan terbaik dengan burung pada umumnya yaitu sekitar pukul 05.30 WIB sampai dengan pukul 09-10 WIB.

**Tabel 2.** Kepadatan Populasi Burung Junai Emas

No	Jalur	Jumlah Satwa (ekor)	Luas Area Pengamatan (ha)	Kepadatan Populasi (ha)
1	I	4	5	0,8
2	II	1	5	0,2
3	III	2	5	0,4
4	IV	2	5	0,4
Total				0,45

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa kepadatan populasi burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) pada zona pemanfaatan Pulau Satonda Taman Nasional Moyo Satonda yaitu sebesar 0,8 pada jalur pertama, 0,2 pada jalur kedua, 0,4 pada jalur ketiga dan 0,4 pada jalur keempat. Kepadatan populasi satwa sangat tergantung pada sesuai atau tidaknya habitat yang ditempati (Abi *et al.*, 2023). Kepadatan populasi satwa dalam suatu kawasan menunjukkan seberapa besar daya dukung habitat terhadap populasi satwa, semakin tinggi tingkat daya dukung habitat maka semakin tinggi kepadatan satwa, sebaliknya semakin rendah tingkat daya dukung habitat maka semakin rendah pula nilai kepadatan satwa (Fahsyulardi *et al.*, 2022). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi ukuran dan kepadatan populasi satwa antara lain, kemampuan adaptasi satwa, kondisi iklim, interaksi antar individu maupun antar jenis dan penyakit (Anggriana *et al.*, 2018).

## Karakteristik Habitat

### *Feeding Ground*

Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa *feeding ground* dari burung Junai Emas (*Cloenas nicobarica*) di Zona Pemanfaatan Pulau Satonda Taman Nasimonal Moyo Satonda merupakan tempat dengan ciri umum tutupan vegetasi yang cukup terbuka dengan tajuk yang tidak terlalu rapat. Area *feeding ground* burung Junai Emas merupakan area yang di kelilingi oleh semak-semak yang tidak terlalu tinggi serta didalamnya terdapat beberapa pepohonan yang memiliki buah dan biji sebagai tempat bagi satwa ini untuk mencari makan. *Feeding ground* burung Junai Emas berada pada daerah yang relatif datar terletak pada wilayah pesisir dengan substrat tanah berupa pasir pantai. Jenis-jenis pohon yang berada disekitar *Feeding ground* dan digunakan sebagai sumber pakan bagi burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) berjumlah 3 jenis. Data hasil penelitian jenis pohon sebagai tempat untuk mencari makan dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Vegetasi Pakan Burung Junai Emas

No	Jenis Pohon	Nama Ilmiah	Bagian yang dimakan	Jumlah
1	Bidara	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Buah dan biji	3
2	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	Buah	1
3	Turi	<i>Sesbania grandiflora</i>	Biji	3
Total				7

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Dari hasil penelitian diketahui bahwa burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) melakukan aktivitas mencari makan secara berkelompok pada area hutan pantai dengan memakan buah dan biji-bijian dari pepohonan seperti Bidara (*Ziziphus mauritiana*), Kersen (*Muntingia calabura*) dan Turi (*Sesbania grandiflora*) serta hewan-hewan kecil yang berada di sekitarnya sampai dengan pinggir pantai. Aktivitas burung Junai Emas (*Cloenas nicobarica*) yang teramati pada area *feeding ground* yaitu memakan buah-buahan, biji-bijian serta hewan-hewan kecil yang berada di lantai hutan, hal ini sesuai dengan pernyataan Jumat (2019) bahwa burung Junai Emas mencari makan di permukaan tanah, makanannya adalah buah-buahan yang jatuh ke tanah, aneka biji-bijian dan berbagai jenis hewan kecil. *Feeding ground* burung Junai Emas (*Cloenas nicobarica*) berhasil diamati pada jalur pertama terletak pada pesisir barat pulau. *Feeding ground* dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** *Feeding Ground* Burung Junai Emas

### ***Pohon Sarang***

Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa pohon sarang dari burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) merupakan pohon yang cukup tinggi dengan tutupan tajuk yang sangat lebar. Pohon yang dijadikan pohon sarang memiliki batang yang sangat licin serta dikelilingi oleh tanaman rambat yang berduri. Pemilihan pohon sarang ini diduga untuk menghindari ancaman dan gangguan dari predator. Hal ini selaras dengan (Sawitri & Garsetiasih 2015) bahwa disekitar pohon sarang burung dari famili *Columbidae* terdapat tanaman rambat yang licin atau berduri yang menjamin keamanannya dari gangguan predator. Pohon sarang burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) dapat dilihat pada Gambar 5.

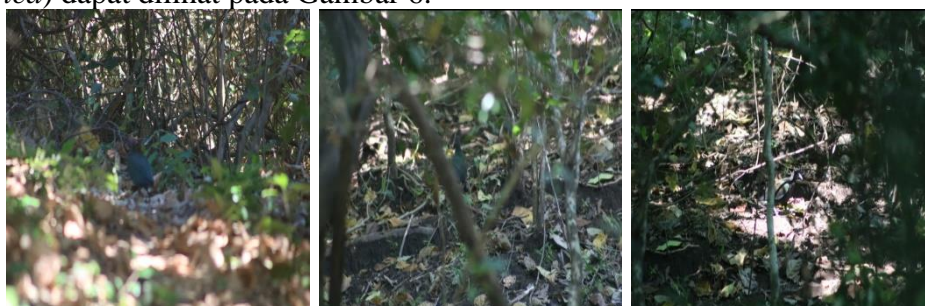


**Gambar 5.** Pohon Sarang Burung Junai Emas

Dari hasil penelitian ditemukan burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) bersarang di atas pohon Ara (*Ficus carica*) dengan ketinggian sarang 8 m. Letak sarang berada pada percabangan pohon, sarang terbuat dari ranting-ranting kecil yang bentuknya tidak teratur. Hal ini sesuai dengan pernyataan Jumat (2019) bahwa burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) bersarang di semak atau di atas pohon dengan ketinggian dua sampai dua belas meter di atas permukaan tanah, sarangnya terbuat dari ranting-ranting yang ditata secara tidak beraturan. Aktivitas yang teramati pada saat burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) berada di sarang yaitu beristirahat sejenak diatas sarang kemudian hinggap pada ranting pohon lalu kembali terbang menjauhi sarang.

### ***Playing Ground***

Berdasarkan hasil pengamatan ditemukan bahwa *playing ground* dari burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) merupakan tempat dengan tutupan vegetasi yang cukup rapat. Area *playing ground* dari burung Junai Emas merupakan area hutan yang memiliki tutupan tajuk yang cukup lebar namun tidak terdapat begitu banyak semak-semak. *Playing ground* dari burung Junai Emas yaitu di lantai hutan yang jaraknya cukup jauh dari wilayah pantai maupun danau. *Playing ground* burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** *Playing Ground* Burung Junai Emas

Dari hasil penelitian diketahui bahwa burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) lebih memilih bermain pada tempat yang sepi dimana sangat jarang adanya aktivitas

manusia. Hal ini sesuai dengan pernyataan Seipalla (2020) bahwa kurangnya aktivitas manusia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi banyaknya ancaman dan membuat satwa bertahan pada suatu kawasan. Aktivitas yang teramati yaitu berlari-larian, merentangkan dan mengepakkan sayap, terbang lalu turun kembali ke lantai hutan, kemudian terbang menjauh dari area *Playing ground*.

### **Shelter**

Berdasarkan hasil pengamatan ditemukan bahwa *shelter* dari burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) merupakan tempat dengan tutupan vegetasi yang sangat rapat. Area *shelter* dari burung Junai Emas merupakan area hutan yang memiliki tutupan tajuk yang sangat lebar serta dipenuhi oleh semak-semak yang sangat rimbun sehingga keberadaan dari satwa ini hampir tidak terlihat. *Shelter* burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7.** *Shelter* Burung Junai Emas

Dari hasil penelitian diketahui bahwa jenis vegetasi yang digunakan sebagai tempat berlindung bagi burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) adalah semak Tahi Ayam (*Lantana camara*). Junai Emas memilih semak Tahi Ayam (*Lantana camara*) sebagai tempat berlindung diduga karena semak ini sangat rimbun sehingga bisa melindunginya dari sinar matahari. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tarigan (2016) bahwa burung memilih jenis pohon yang memiliki daun rimbun dimaksudkan untuk melindungi diri dari terik matahari. Aktivitas burung Junai Emas (*Caloenas nicobarica*) yang teramati yaitu diam sampai dengan membersihkan atau merawat diri serta merapikan bulu.

### **Struktur Vegetasi di Habitat Junai Emas**

#### **Kerapatan Vegetasi**

Kerapatan vegetasi menunjukkan padatnya individu tumbuhan pada setiap plot pengamatan (Oktaviani & Yanuwadi, 2016). Kerapatan vegetasi teridir atas kerapatan jenis dan kerapatan relatif (Yanti, 2021). Data nilai kerapatan pada habitat burung Junai Emas dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Nilai Kerapatan Vegetasi Pada Habitat Burung Junai Emas

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K	KR
<b>A. Semai</b>				
1	Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	5	9,09
2	Jotang Kuda	<i>Synedrella nodiflora</i>	5	9,09
3	Krinyuh	<i>Chromolaena odorata</i>	5	9,09
4	Mahoni	<i>Swietenia Mahagoni</i>	5	9,09
5	Semak Pisang	<i>Tabernaemontana pandacaqui</i>	15	27,27
6	Serut	<i>Streblus asper</i>	15	27,27
7	Tahi Ayam	<i>Lantana camara</i>	5	9,09
Jumlah			55	100
<b>B. Pancang</b>				
1	Ara	<i>Ficus carica</i>	10	5
2	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	5	6,25
3	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	5	6,25



4	Serut	<i>Streblus asper</i>	60	75
Jumlah			80	100
C. Tiang				
1	Ara	<i>Ficus carica</i>	25	12,82
2	Awe	<i>Doryxylon spinosum</i>	15	7,69
3	Banten	<i>Lannea coromandelica</i>	10	5,13
4	Buta-but	<i>Exoecria agallocha</i>	5	2,56
5	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	20	10,26
6	Mahoni	<i>Swietenia Mahagoni</i>	10	5,13
7	Serut	<i>Streblus asper</i>	60	30,77
8	Tanjung	<i>Mimusops Elengi</i>	5	2,56
9	Tikusan	<i>Clausena excavata</i>	15	7,69
10	Turi	<i>Sesbania grandiflora</i>	10	5,13
11	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	20	10,26
Jumlah			195	100
D. Pohon				
1	Ara	<i>Ficus carica</i>	60	19,35
2	Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	5	1,61
3	Awe	<i>Doryxylon spinosum</i>	25	8,06
4	Banten	<i>Lannea coromandelica</i>	85	27,42
5	Bidara	<i>Ziziphus mauritiana</i>	35	11,29
6	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	15	4,84
7	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	5	1,61
8	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	5	1,61
9	Mahoni	<i>Swietenia Mahagoni</i>	10	3,23
10	Malapari	<i>Millettia pinnata</i>	5	1,61
11	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	15	4,84
12	Serut	<i>Streblus asper</i>	15	4,84
13	Turi	<i>Sesbania grandiflora</i>	5	1,61
14	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	25	8,06
Jumlah			310	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Berdasarkan hasil analisis pada keempat kelas umur vegetasi diperoleh nilai kerapatan tertinggi pada tingkat semai yaitu jenis Semak pisang (*Tabernaemontana pandacaqui*) dan Serut (*Streblus asper*) dengan nilai kerapatan 15 dan kerapatan relatif 27,27%. Pada tingkatan pancang nilai kerapatan tertinggi terdapat pada jenis Serut (*Streblus asper*) dengan nilai kerapatan 60 dan kerapatan relatif 75%. Pada tingkatan tiang nilai kerapatan tertinggi terdapat pada jenis Serut (*Streblus asper*) dengan nilai kerapatan 60 dan kerapatan relatif 30,77% dan nilai kerapatan tertinggi pada tingkatan pohon terdapat pada jenis Banten (*Lannea coromandelica*) dengan nilai kerapatan 85 dan kerapatan relatif 27,42 %.

### Frekuensi

Frekuensi merupakan tingkat kehadiran suatu spesies pada suatu plot (Sari *et al.*, 2019). Frekuensi terdiri atas frekuensi jenis yaitu peluang ditemukannya suatu jenis dalam semua petak contoh yang dibuat, kemudian frekuensi relatif merupakan perbandingan frekuensi suatu jenis dan total frekuensi seluruh jenis (Asman *et al.*, 2020). Data nilai frekuensi pada habitat burung Junai Emas dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Nilai Frekuensi Vegetasi Pada Habitat Burung Junai Emas

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	F	FR
A. Semai				
1	Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	0,2	9,09
2	Jotang Kuda	<i>Synedrella nodiflora</i>	0,2	9,09
3	Krinyuh	<i>Chromolaena odorata</i>	0,2	9,09
4	Mahoni	<i>Swietenia Mahagoni</i>	0,2	9,09

5	Semak Pisang	<i>Tabernaemontana pandacaqui</i>	0,6	27,27
6	Serut	<i>Streblus asper</i>	0,6	27,27
7	Tahi Ayam	<i>Lantana camara</i>	0,2	9,09
Jumlah			2,2	100
<b>B. Pancang</b>				
1	Ara	<i>Ficus carica</i>	0,2	14,29
2	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	0,2	14,29
3	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	0,2	14,29
4	Serut	<i>Streblus asper</i>	0,8	57,14
Jumlah			1,4	100
<b>C. Tiang</b>				
1	Ara	<i>Ficus carica</i>	0,2	6,25
2	Awe	<i>Doryxylon spinosum</i>	0,2	6,25
3	Banten	<i>Lannea coromandelica</i>	0,4	12,5
4	Buta-but	<i>Exoecria agallocha</i>	0,2	6,25
5	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	0,2	6,25
6	Mahoni	<i>Swietenia Mahagoni</i>	0,2	6,25
7	Serut	<i>Streblus asper</i>	0,6	18,75
8	Tanjung	<i>Mimusops Elengi</i>	0,2	6,25
9	Tikusan	<i>Clausena excavata</i>	0,4	12,5
10	Turi	<i>Sesbania grandiflora</i>	0,2	6,25
11	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	0,4	12,5
Jumlah			3,2	100
<b>D. Pohon</b>				
1	Ara	<i>Ficus carica</i>	0,6	13,63
2	Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	0,2	4,54
3	Awe	<i>Doryxylon spinosum</i>	0,2	4,54
4	Banten	<i>Lannea coromandelica</i>	0,6	13,63
5	Bidara	<i>Ziziphus mauritiana</i>	0,4	9,09
6	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	0,2	4,54
7	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	0,2	4,54
8	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	0,2	4,54
9	Mahoni	<i>Swietenia Mahagoni</i>	0,2	4,54
10	Malapari	<i>Millettia pinnata</i>	0,2	4,54
11	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	0,2	4,54
12	Serut	<i>Streblus asper</i>	0,6	13,63
13	Turi	<i>Sesbania grandiflora</i>	0,2	4,54
14	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	0,4	9,09
Jumlah			4,4	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Berdasarkan hasil analisis vegetasi pada keempat kelas umur vegetasi diperoleh nilai frekuensi tertinggi pada tingkat semai yaitu jenis Semak pisang (*Tabernaemontana pandacaqui*) dan Serut (*Streblus asper*) dengan nilai frekuensi 0,6 dan frekuensi relatif 27,27%. Pada tingkatan pancang nilai frekuensi tertinggi terdapat pada jenis Serut (*Streblus asper*) dengan nilai frekuensi 0,8 dan frekuensi relatif 57,14%. Pada tingkatan tiang nilai frekuensi tertinggi terdapat pada jenis Serut (*Streblus asper*) dengan nilai frekuensi 0,6 dan frekuensi relatif 18,75% dan nilai frekuensi tertinggi pada tingkatan pohon terdapat pada jenis Ara (*Ficus carica*), Banten (*Lannea coromandelica*) dan Serut (*Streblus asper*) dengan nilai frekuensi 0,6 dan frekuensi relatif 13,63%.

#### **Dominansi**

Dominansi merupakan luas bidang dasar pohon atau luas penutupan tajuk setiap spesies yang dijumpai dalam plot (Hidayat, 2018). Dominansi menunjukkan nilai yang dominan suatu jenis dari keseluruhan jenis pada suatu area, sedangkan dominansi relatif

merupakan persentase suatu jenis terhadap jumlah dominansi seluruh jenis (Rusdi *et al.*, 2019). Data nilai dominansi pada habitat burung Junai Emas dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Nilai Dominansi Vegetasi Pada Habitat Burung Junai Emas

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	D	DR
<b>A. Pancang</b>				
1	Ara	<i>Ficus carica</i>	510,25	13,84
2	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	192,32	5,22
3	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	317,92	8,63
4	Serut	<i>Streblus asper</i>	2665,07	72,31
Jumlah			3685,57	100
<b>B. Tiang</b>				
1	Ara	<i>Ficus carica</i>	4125,17	11,68
2	Awe	<i>Doryxylon spinosum</i>	3434,37	9,72
3	Banten	<i>Lannea coromandelica</i>	2688,62	7,61
4	Buta-but	<i>Exoecria agallocha</i>	1271,7	3,59
5	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	2095,95	5,93
6	Mahoni	<i>Swietenia Mahagoni</i>	2080,25	5,89
7	Serut	<i>Streblus asper</i>	11017,47	31,19
8	Tanjung	<i>Mimusops Elengi</i>	565,2	1,59
9	Tikusan	<i>Clausena excavata</i>	2720,02	7,69
10	Turi	<i>Sesbania grandiflora</i>	1891,85	5,35
11	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	3438,3	9,73
Jumlah			35328,92	100
<b>C. Pohon</b>				
1	Ara	<i>Ficus carica</i>	67125,35	22,23
2	Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	15087,7	4,99
3	Awe	<i>Doryxylon spinosum</i>	12399,07	4,11
4	Banten	<i>Lannea coromandelica</i>	138579,97	45,89
5	Bidara	<i>Ziziphus mauritiana</i>	17807,72	5,89
6	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	5561,72	1,84
7	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	4019,2	1,33
8	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	1570	0,52
9	Mahoni	<i>Swietenia Mahagoni</i>	7351,52	2,43
10	Malapari	<i>Millettia pinnata</i>	2076,32	0,69
11	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	12128,25	4,02
12	Serut	<i>Streblus asper</i>	5039,7	1,67
13	Turi	<i>Sesbania grandiflora</i>	3300,92	1,09
14	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	9945,95	3,29
Jumlah			301993,42	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Berdasarkan hasil analisis vegetasi pada keempat kelas umur vegetasi tidak terdapat nilai dominansi pada tingkatan semai. Pada tingkatan pancang nilai dominansi tertinggi terdapat pada jenis Serut (*Streblus asper*) dengan nilai dominansi 2665,07 dan dominansi relatif 72,31%. Pada tingkatan tiang nilai dominansi tertinggi terdapat pada jenis Serut (*Streblus asper*) dengan nilai dominansi 11017,47 dan dominansi relatif 31,19% dan nilai dominansi tertinggi pada tingkatan pohon terdapat pada jenis Banten (*Lannea coromandelica*) dengan nilai dominansi 138579,97 dan dominansi relatif 45,89%.

### **Index Nilai Penting**

Indeks nilai penting suatu vegetasi berkisar antara 0-300, INP memberikan gambaran tentang peranan suatu jenis vegetasi dalam ekosistem (Supriadi *et al.*, 2015). INP dikategorikan tinggi jika nilainya >42,66%, INP 21,96%-42% dikategorikan sedang dan INP <21,96% dikategorikan rendah (Hidayat, 2018).

**Tabel 7.** Nilai INP Vegetasi Pada Habitat Burung Junai Emas

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	INP
<b>A. Semai</b>			
1	Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	18,18
2	Jotang Kuda	<i>Synedrella nodiflora</i>	18,18
3	Krinyuh	<i>Chromolaena odorata</i>	18,18
4	Mahoni	<i>Swietenia Mahagoni</i>	18,18
5	Semak Pisang	<i>Tabernaemontana pandacaqui</i>	54,54
6	Serut	<i>Streblus asper</i>	54,54
7	Tahi Ayam*	<i>Lantana camara</i>	18,18
Jumlah			200
<b>B. Pancang</b>			
1	Ara*	<i>Ficus carica</i>	40,63
2	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	25,75
3	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	29,16
4	Serut	<i>Streblus asper</i>	204,45
Jumlah			300
<b>C. Tiang</b>			
1	Ara*	<i>Ficus carica</i>	30,75
2	Awe	<i>Doryxylon spinosum</i>	23,66
3	Banten	<i>Lannea coromandelica</i>	25,24
4	Buta-buta	<i>Exoecria agallocha</i>	12,41
5	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	22,44
6	Mahoni	<i>Swietenia Mahagoni</i>	17,27
7	Serut	<i>Streblus asper</i>	80,70
8	Tanjung	<i>Mimusops Elengi</i>	10,41
9	Tikusan	<i>Clausena excavata</i>	27,89
10	Turi*	<i>Sesbania grandiflora</i>	16,73
11	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	32,49
Jumlah			300
<b>D. Pohon</b>			
1	Ara*	<i>Ficus carica</i>	55,22
2	Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>	11,15
3	Awe	<i>Doryxylon spinosum</i>	16,72
4	Banten	<i>Lannea coromandelica</i>	86,94
5	Bidara*	<i>Ziziphus mauritiana</i>	26,28
6	Kayu Manis	<i>Cinnamomum iners</i>	11,23
7	Kersen*	<i>Muntingia calabura</i>	7,49
8	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	6,68

9	Mahoni	<i>Swietenia Mahagoni</i>	10,21
10	Malapari	<i>Millettia pinnata</i>	6,85
11	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	13,40
12	Serut	<i>Streblus asper</i>	20,14
13	Turi*	<i>Sesbania grandiflora</i>	7,25
14	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	20,45
Jumlah			300

Ket: \* = vegetasi yang digunakan oleh Junai Emas

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Berdasarkan hasil analisis vegetasi pada keempat kelas umur vegetasi diperoleh nilai INP tertinggi pada tingkat semai yaitu jenis Semak pisang (*Tabernaemontana pandacaqui*) dan Serut (*Streblus asper*) dengan nilai INP 54,54%. Pada tingkatan pancang nilai INP terdapat pada jenis Serut (*Streblus asper*) dengan nilai INP 204,45%. Pada tingkatan tiang nilai INP tertinggi terdapat pada jenis Serut (*Streblus asper*) dengan nilai INP 80,70% dan nilai INP tertinggi pada tingkatan pohon terdapat pada jenis Banten (*Lansea coromandelica*) dengan nilai INP 86,94%.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

*Feeding ground* burung Junai Emas (*Cloenas nicobarica*) yaitu tempat yang relatif terbuka dengan tajuk yang tidak terlalu rapat dimana disekelilingnya terdapat semak-semak yang tidak terlalu tinggi serta didalamnya terdapat beberapa pepohonan yang memiliki buah dan biji sebagai tempat bagi Junai Emas untuk mencari makan. Burung Junai Emas bersarang pada pohon dengan ketinggian sekitar 8 m. *Playing ground* burung Junai Emas yaitu lantai hutan yang memiliki tutupan vegetasi cukup rapat dan tidak terdapat tumbuhan bawah. *Shelter* burung Junai Emas yaitu lantai hutan dengan tutupan vegetasi yang relatif rapat serta dipenuhi oleh semak-semak yang rimbun. Nilai kerapatan, frekuensi dan dominansi relatif tertinggi vegetasi pada habitat burung Junai Emas terdapat pada jenis Serut (KR: 75%, FR: 57,14%, DR: 72,31%) dan nilai INP tertinggi terdapat pada jenis Banten dengan nilai INP 86,94%. Vegetasi yang memiliki peranan penting bagi burung Junai Emas adalah Ara (*Ficus carica*), Bidara (*Ziziphus mauritiana*), Kersen (*Muntingia calabura*), Tahi Ayam (*Lantana camara*) dan Turi (*Sesbania grandiflora*). Tingkat pertumbuhan vegetasi pada habitat burung Junai Emas tergolong kurang baik.

### Saran

Perlu dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala oleh pihak Taman Nasional Moyo Satonda untuk memperhatikan kelestarian habitat burung Junai Emas agar keberadaannya tetap terjaga. Perlu juga dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai populasi dan persebaran serta perilaku burung Junai Emas sebagai pengaruh kondisi habitat di zona pemanfaatan Pulau Satonda Taman Nasional Moyo Satonda.

## DAFTAR PUSTAKA

Abi, N., Purnama, M., & Pramatana, F. (2023). Studi Kepadatan Populasi Burung Endemik Timor Di Sepanjang Jalur Patroli Desa Fatumnasi, Cagar Alam Mutis,

- Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Wana Lestari*, 7(01), 146-153.
- Adiyansyah, M. (2022). Evaluasi Efektivitas Pengelolaan Taman Wisata Alam Pulau Satonda di Desa Nanga Miro Kecamatan Pekat Kabupaten Dompu. (Skripsi Sarjana, Universitas Muhammadiyah Makassar).
- Asman, I., Sondak, C. F., Schaduw, J. N., Kumampung, D. R., Ompi, M., & Sambali, H. (2020). Struktur Komunitas Mangrove di Desa Lesah, Kecamatan Tagulandang, Kabupaten Sitaro. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis*, 8(2), 48-60.
- Beta, A. R., Mallombasang, S. N., & Ihsan, M. Keanekaragaman Jenis Burung Air Di Kawasan Hutan Mangrove Desa Tomoli Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong. *ForestSains*, 21(1), 108-115.
- Enderwati, M. A., Wicaksono, K. S., & Suprayogo, D. (2017). Biodiversitas vegetasi dan fungsi ekosistem: hubungan antara kerapatan, keragaman vegetasi, dan infiltrasi tanah pada inceptisol lereng Gunung Kawi, Malang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 4(2), 577-588.
- Fabrina, R., & Faizah, U. (2022). Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Burung di Kawasan Mangrove Bee Jay Bakau Resort (BJBR) Kota Probolinggo. *Sains dan Matematika*, 7(1), 1-7.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33-54.
- Fahsyuliardi, N., Prayogo, H., & Erianto, E. (2022). Kepadatan Populasi Kekah Natuna (*Presbytis natunae*) Di Hutan Masyarakat Desa Mekar Jaya Kabupaten Natuna, Kepulauan Riau. *Jurnal Hutan Lestari*, 10(2), 283-291.
- Febriliani, F., Ningsih, S., & Muslimin, M. (2013). Analisis vegetasi habitat anggrek di sekitar danau tambing kawasan taman nasional lore lindu. *Jurnal Warta Rimba*, 1(1), 1-9.
- Hidayat, M., Laiyanah, L., Silvia, N., Putri, Y. A., & Marhamah, N. (2018). Analisis vegetasi tumbuhan menggunakan metode transek garis (line transek) di hutan Seulawah Agam Desa Pulo Kemukiman Lamteuba Kabupaten Aceh Besar. In *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 5(1), 85-91.
- Ishak, M. R. M., Tasirin, J. S., & Nurmawan, W. (2018). Keanekaragaman Jenis Burung Di Sekitar Mata Air Bron Desa Warembungan Kabupaten Minahasa. In *Cocos*, 1(4), 1-14.
- Iqbal, M., & Indrajayanti, M. (2021). Keberlangsungan Hidup Karang Transplantasi Dan Pendapatan Masyarakat Pada Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Di Taman Wisata Alam Laut (TWAL) Pulau Satonda. *J-Abdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(6), 1267-1276.
- Jumat, K. (2019). Burung Junai Mas (*Caloecanus Nicobarica*) Sumber Daya Alam Lokal di Halmahera Tengah. *Journal of Ethnic Diversity and Local Wisdom*, 1(1), 54-59.
- Kamal, S., Mahdi, N., & Senja, N. (2015). Keanekaragaman Jenis Burung Pada Perkebunan Kopi di Kecamatan Bener Kelipah Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh. *Biotik: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 1(2), 73-79.
- Nugroho, M. S., Ningsih, S., & Ihsan, M. (2013). Keanekaragaman Jenis Burung Pada Areal Dongi-Dongi di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. *Jurnal Warta Rimba*, 1(1), 1-10.
- Nurbaitirrahmi, N., & Syuhriatin, S. (2020). Identifikasi Ikan di Danau Satonda, Kabupaten Dompu. *Lombok Journal Of Science*, 2(1), 12-15.

- Oktaviani, R., & Yanuwiadi, B. (2016). Analisis Vegetasi Riparian di Tepi Sungai Porong, Kabupaten Sidoarjo. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 4(1), 25-31.
- Pirnanda, D., Yustian, I., Dahlan, Z., Indrianti, W., Aprilia, I., Ridwan, A., Salaki, L. D., Setiono., & Travolindra Y. (2020). *Presence Of Sumatran Elephants (Elephas Maximus Sumatranus) In The Ecotone Area Of Sembilang National Park (TNSTNs) And Palm Oil Plantation In Semenanjung Banyuasin Semenanjung, South Sumatra Province. Biological Research Journal*, 6(1), 1-8.
- Pramesti, R., Susanto, A. B., Setyati, W. A., Ridlo, A., Subagiyo, S., & Oktaviaris, Y. (2016). Struktur Komunitas dan Anatomi Rumput Laut di Perairan Teluk Awur, Jepara dan Pantai Krakal, Yogyakarta. *Jurnal Kelautan Tropis*, 19(2), 81-94.
- Quraisy, A. (2020). Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk: Studi Kasus Penghasilan Orang Tua Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Unismuh Makassar. *Journal of Health Education Economics Science and Technology (J-HEST)*, 3(1), 7-11.
- Rusdi, R., Saleh, Z., & Ramlah, R. (2019). Keanekaragaman Jenis Gulma Berdaun Lebar Pada Pertanaman Jagung (*Zea mays L.*) di Desa Sangatta Selatan Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Agroteknologi*, 9(2), 1-6.
- Sari, D. N., Wijaya, F., Mardana, M. A., & Hidayat, M. (2019). Analisis Vegetasi Tumbuhan Dengan Metode Transek (*Line Transect*) di Kawasan Hutan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. In *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 6(1), 165-173.
- Sawitri, R., & Garsetiasih, R. (2015). Habitat dan Populasi Punai (Columbidae) di Mempawah dan Suaka Margasatwa Pelaihari. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 12(2), 209-221.
- Seipalla, B. (2020). Inventarisasi Jenis Burung Pantai di Kawasan Pulau Marsegu Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku. *Jurnal Hutan Tropis*, 8(1), 16-22.
- Seritrakul, P., & Laosutthipong, C. (2021). Teknik Genetik Molekuler *Non-Invasif* untuk Identifikasi Jenis Kelamin Merpati Nicobar (*Caloenas nicobarica*), Kerabat Terakhir Burung Dodo yang Masih Hidup. *International Journal of Agricultural Technology*. 17(1), 713-726.
- Supriadi, S., Romadhon, A., & Farid, A. (2015). Struktur Komunitas Mangrove di Desa Martajasah Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 8(1), 44-51.
- Susanto, E., Riandini, E., & Rahmansyah, R. (2023). *Bird Species in Rojolelo Forest Park (TAHURA) Central Bengkulu, Bengkulu. Jurnal Biologi Tropis*, 23(2), 99-104.
- Sutisna, I. (2020). Statistika Penelitian. *Universitas Negeri Gorontalo*, 1(1), 1-15.
- Tarigan, S.B.R. (2016). Studi Habitat Perilaku Habitat Burung Rangkong (*Bucerotidae*) di Resort Rowobendo Taman Nasional Alas Purwo Banyuwangi, Jawa Timur. (Skripsi Sarjana, Institut Pertanian Bogor).
- Yanti, R. (2021). Komposisi Jenis dan Kerapatan Mangrove di Kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. (Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung).