

JENIS DAN SEBARAN SATWA BURUNG PADA HUTAN PANTAI NEGERI MAMALA KECAMATAN LEIHITU KABUPATEN MALUKU TENGAH

TYPES AND DISTRIBUTION OF BIRDLIFE IN THE COASTAL FOREST AT NEGERI MAMALA, LEIHITU SUB-DISTRICT, CENTRAL MALUKU DISTRICT

Randa Cahya Sahmony¹, J.F. Sahusilwane^{2*}, Andri Tuhumury³

^{1,2,3} Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon

Jalan. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka – Ambon, 97233

*Email Korespondensi: johnsahusilwane@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis dan sebaran satwa burung pada hutan pantai Negeri Mamala Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. Metode yang digunakan untuk mengetahui jenis dan sebaran satwa burung adalah metode *point count* atau titik hitung yang dibuat dalam lima plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian terdapat 14 jenis satwa burung yaitu cekakak sungai (*Todirhamphus chloris*), cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), elang paria (*Milvus migrans*), kipasan kebun (*Rhipidura leucophrys*), kuntul besar (*Ardea alba*), madu sriganti (*Nectarinia jugularis*), merpati hitam metalik (*Columba vitiensis*), merpati karang (*Columba livia*), raja udang Eurasia (*Alcedo atthis*), srigunting hitam (*Dicrurus macrocercus*), tekukur biasa (*Streptopelia chinensis*), wallet polos (*Aerodramus vanikorensis*), walet sapi (*Collocalia esculenta*), dan walet sarang putih (*Aerodramus fuciphagus*). Sebaran satwa burung yang ditemukan pada jalur 1 (5 individu), jalur 2 (7 individu), jalur 3 (9 individu), jalur 4 (12 individu), jalur 5 (9 individu), jalur 6 (10 individu), jalur 7 (11 individu) dengan jumlah total frekuensi keseluruhan jenis satwa burung per jalur yaitu jalur 1 (3%), jalur 2 (2,66%), jalur 3 (4,33%), jalur 4 (5,33%), jalur 5 (4,33%), jalur 6 (4,67%) dan jalur 7 (5,33%).

Kata Kunci: Aves, Habitat burung, Keanekaragaman, Mamalia, Pulau kecil

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the types and distribution of birds in the coastal forest of Negeri Mamala, Leihitu District, Central Maluku Regency. The method used to determine the types and distribution of birds is the point count method or count points made in five plots. The results of the study showed that there were 14 species of birds at the research location, namely river kingfisher (*Todirhamphus chloris*), long-tailed shrike (*Pycnonotus aurigaster*), pariah eagle (*Milvus migrans*), garden fantail (*Rhipidura leucophrys*), great egret (*Ardea alba*), honey sriganti (*Nectarinia jugularis*), metallic black dove (*Columba vitiensis*), rock dove (*Columba livia*), Eurasian kingfisher (*Alcedo atthis*), black magpie (*Dicrurus macrocercus*), common turtle dove (*Streptopelia chinensis*), plain swallowtail (*Aerodramus vanikorensis*), cow swallowtail (*Collocalia esculenta*), and white-nested swallowtail (*Aerodramus fuciphagus*). Distribution of birds found on route 1 (5 individuals), route 2 (7 individuals), route 3 (9 individuals), route 4 (12 individuals), route 5 (9 individuals), route 6 (10 individuals), route 7 (11 individuals) with the total frequency of all types of birds per route, namely route 1 (3%), route 2 (2.66%), route 3 (4.33%), route 4 (5.33%), route 5 (4.33%), route 6 (4.67%) and route 7 (5.33%).

Keywords: Aves, Bird habitat, Diversity, Mammals, Small islands

PENDAHULUAN

Potensi keanekaragaman jenis satwa di Indonesia sangat tinggi walaupun Indonesia termasuk dalam negara berbentuk kepulauan. Keanekaragaman jenis satwa yang dimiliki Indonesia membuat Indonesia dikenal sebagai negara *megabiodiversity* (Jonata, 2010). Hal ini disebabkan karena di Indonesia terdapat 515 jenis mamalia (12% dari total mamalia dunia); 511 jenis reptilia (7,3% dari

total reptil dunia); 1.666 jenis burung (17% dari total burung dunia); dan terdapat sekitar 38.000 jenis tumbuhan berbunga (Kementerian Kehutanan, 2010).

Keanekaragaman jenis merupakan ukuran banyak tidak variasi jenis makhluk hidup pada suatu areal, sehingga hal ini dapat menjadi indikator dari beberapa aspek kehidupan. Tinggi rendahnya keanekaragaman jenis dapat melukiskan nilai keindahan lingkungan alam. Keanekaragaman jenis juga dapat memberikan dampak ekonomi karena potensi tersebut dapat dimanfaatkan. Selain itu secara global keanekaragaman jenis merupakan indikator perubahan lingkungan sekaligus dapat menjaga keseimbangan lingkungan. Keanekaragaman jenis burung di Indonesia dikategorikan tinggi, karena di Indonesia dapat ditemukan 17% dari jenis burung di dunia dan terdapat 440 jenis burung di Jawa Barat (Lepage, 2016). Menurut Susanti (2014) di Indonesia terjadi peningkatan keanekaragaman jenis burung sebesar 61 jenis pada tahun 2014 dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Upaya menjaga kualitas lingkungan menggunakan indikator satwa burung dapat memberikan hasil yang positif atau memberikan hasil yang aktual dari suatu lingkungan. Hal ini disebabkan karena kelompok satwa ini memiliki sifat-sifat yang mendukung, yaitu hidup di seluruh habitat daratan di seluruh dunia, peka terhadap lingkungan, serta taksonomi dan penyebarannya telah cukup diketahui (Blasius, 2007). Burung memiliki 2 habitat di darat dan laut, seperti di darat terdapat hutan pantai yang merupakan salah satu tempat satwa burung beraktivitas.

Sebaran satwa seringkali ditentukan oleh kondisi biologis masing-masing jenis satwa termasuk ciri morfologi dan fisiologinya. Hal ini menyebabkan sebaran jenis burung sangat dipengaruhi oleh kesesuaian habitat, antara lain adaptasi burung, kompetisi, tutupan vegetasi, ketersediaan pakan dan seleksi alam (Peterson, 1995 dalam Sultika, 2017). Pulau memiliki potensi buruk terhadap habitat burung apabila didalamnya terdapat penebangan hutan, pembakaran lahan untuk keperluan pembangunan dan pariwisata (Sukandar, dkk, 2015). Pulau-pulau kecil merupakan tempat yang ekosistemnya mudah rusak/terganggu. Kerusakan yang terjadi dapat disebabkan oleh berbagai kegiatan termasuk kegiatan pariwisata yang menyebabkan adanya alih fungsi hutan seperti hutan mangrove. Areal yang mengalami alih fungsi akan terjadi perubahan ekologi yang berdampak pada keragaman jenis burung (Febriyanto et al., 2019).

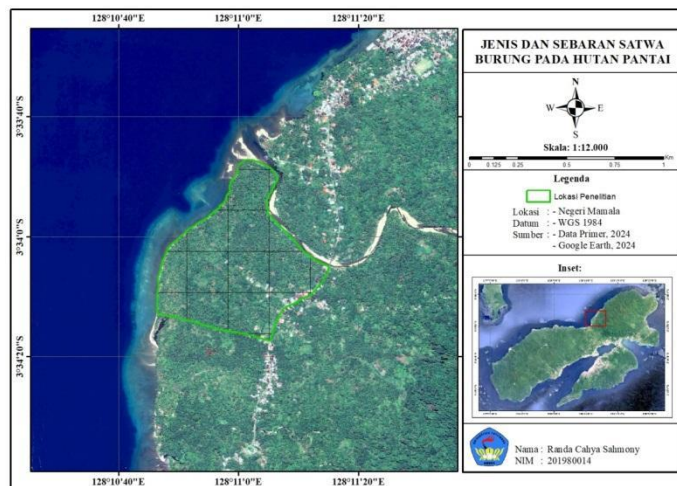
Hutan pantai adalah jenis hutan yang diklasifikasi berdasarkan tempat atau letaknya. Oleh sebab itu hutan ini hanya dapat ditemui di areal sekitar pantai dan tatanama hutan pantai ini sendiri diperkenalkan Whitford pada tahun 1991. Vegetasi hutan pantai didominasi oleh tanaman-tanaman yang mampu tumbuh pada daerah berpasir karena tapak hutan pantai merupakan pasir yang terbentuk oleh gelombang dan hembusan angin. Hutan pantai Negeri Mamala memiliki karakteristik tipikal pantai yang berbatu dan memiliki beberapa vegetasi mangrove pada titik-titik tertentu. Vegetasi pada

hutan pantai terbilang masih asli karena belum ada pembangunan dan pengelolaan pada areal hutan pantai Negeri Mamala sehingga potensi habitat satwa burung masih terjaga. Potensi satwa burung ini merupakan kekayaan biodiversitas Negeri Mamala yang perlu diketahui terkait dengan jenis-jenis dan sebaran.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada hutan pantai Negeri Mamala Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah dan akan dilaksanakan pada bulan Maret- April 2024.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

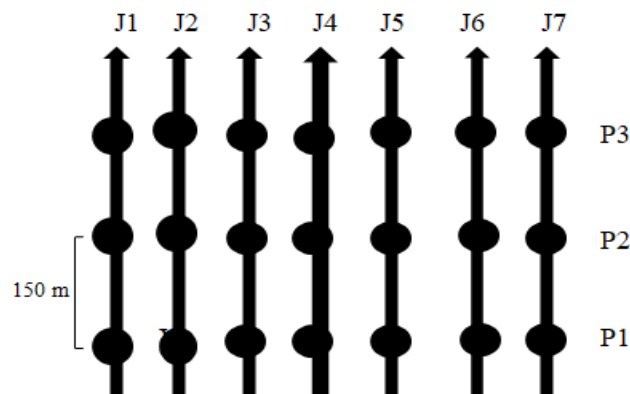
Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini, adalah :

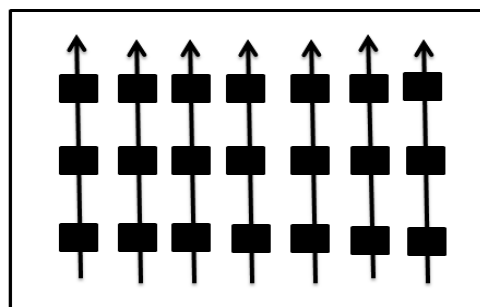
1. GPS untuk pengambilan titik koordinat lokasi penelitian
2. Peta tematik (peta administrasi) untuk mengetahui lokasi penelitian secara geografis dan administratif pemerintahan daerah
3. Binokuler untuk pengamatan satwa burung
4. *Counter* untuk menghitung satwa burung yang diamati
5. Kamera untuk dokumentasi
6. Meter rol untuk mengukur jarak
7. *Tally sheet* untuk pendataan
8. Buku panduan lapangan identifikasi jenis burung
9. Alat tulis menulis

Metode Penelitian

Pengamatan burung di Negeri Mamala menggunakan metode *point count* atau titik hitung yang dibuat dalam tiga plot. Pada metode titik hitung, pengamatan berhenti di suatu titik dan menghitung burung yang terdeteksi selama selang waktu tertentu (Bibby dkk, 2000). Panjang blok 500 m dengan lebar blok 200 m, luas populasi (L) 10 Ha, intensitas sampling 25%, luas plot 0,13 Ha. Pada setiap plot, pengamatan dilakukan dengan jari-jari 20 m, dengan ukuran populasi 80 plot dan jumlah sampel sebanyak 20 plot sedangkan lama waktu pengamatan setiap titik 10-15 menit. Titik pengamatan dilakukan secara sistematis sampling. Jarak antar titik sejauh 150 m teknis pelaksanaannya dengan mencatat jenis burung yang ditemukan berada pada berbagai stratum hutan.



Gambar 2. Bentuk plot *point count*



Gambar 3. Bentuk plot garis berpetak

Data vegetasi yang diambil adalah data pohon berdiameter 20 cm ke atas dalam petak ukur 20 x 20 m, tiang berdiameter 10-19 cm dalam petak ukur 10 x 10 m, pancang berdiameter < 10 cm dalam petak ukur 5 x 5 m, dan semai dengan tinggi < 1,5 m dalam petak ukur 20 x 20 m sepanjang jalur yang digunakan untuk pengamatan satwa burung. Sebagai perubah yang dicatat dan diukur untuk keperluan Analisa, yaitu:

- a) Jumlah dan nama jenis pohon yang ditemukan di setiap petak berdasarkan tingkat pertumbuhannya
- b) Untuk tingkat pohon di lakukan pengukuran tinggi total dan diameter.
- c) Untuk tingkat semai, sapihan dan tiang serta tumbuhan hanya di catat jumlah dan jenisnya saja di dalam petak ukur.

Analisis Data

Satwa burung

Penyebaran dan jenis individu burung diketahui dengan Analisis kualitatif yaitu dengan survei langsung di lapangan dan dijelaskan dalam bentuk tulisan.

Untuk mengetahui sebaran satwa burung maka digunakan rumus :

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah plot ditemukan 1 jenis burung}}{\text{Jumlah seluruh plot}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif} = \frac{\text{frekuensi 1 jenis satwa liar}}{\text{frekuensi seluruh jenis satwa liar}} \times 100\%$$

Vegetasi

Data yang dikumpulkan, meliputi :

Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Dominansi (D), Dominansi Relatif (DR), Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR) Indeks nilai penting (INP) dan Indeks keragaman..

- a. Kerapatan

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{jumlah individu satu jenis}}{\text{luas petak ukur atau plot pengamatan}}$$

$$\text{Kerapatan relatif (KR)} = \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

- b. Frekuensi

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{jumlah petak yang ditempati suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh petak pengamatan}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif} = \frac{\text{Frekuensi satu jenis}}{\text{jumlah frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

- c. Dominan

$$\text{Dominan} = \frac{\text{jumlah luas bidang dasar (LBD) suatu jenis}}{\text{luas petak ukur atau plot pengamatan}}$$

$$\text{Dominan Relatif} = \frac{\text{dominan suatu jenis}}{\text{jumlah dominan seluruh jenis}} \times 100\%$$

- d. Indeks nilai penting (INP) = KR +FR+DR

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Satwa Burung

Jenis satwa burung pada hutan pantai Negeri Mamala khususnya di lokasi penelitian sebanyak 14 jenis yang termasuk dalam 9 famili (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis satwa burung pada hutan pantai Negeri Mamala

No	JENIS BURUNG	NAMA LATIN	FAMILI	KETERANGAN
1	cekakak sungai	<i>Todiramphus chloris</i>	<i>Alcedinidae</i>	tidak dilindungi
2	cucak kutilang	<i>pycnonotus aurigaster</i>	<i>Pycnonotidae</i>	tidak dilindungi
3	Elang paria	<i>Milvus migrans</i>	<i>Accipitridae</i>	dilindungi
4	kipasan kebun	<i>Rhipidura leucophrys</i>	<i>Rhipiduridae</i>	tidak dilindungi
5	kuntul besar	<i>Ardea alba</i>	<i>Ardeidae</i>	tidak dilindungi
6	madu sriganti	<i>nectarinia jugularis</i>	<i>Nectariniidae</i>	tidak dilindungi
7	merpati hitam metalik	<i>Columba vitiensis</i>	<i>Columbidae</i>	tidak dilindungi
8	merpati batu	<i>Columba livia</i>	<i>Columbidae</i>	tidak dilindungi
9	raja udang Eurasia	<i>Alcedo atthis</i>	<i>Alcedinidae</i>	tidak dilindungi
10	srigunting hitam	<i>Dicrurus macrocercus</i>	<i>Dicruridae</i>	tidak dilindungi
11	tekukur biasa	<i>streptopelia chinensis</i>	<i>Columbidae</i>	tidak dilindungi
12	walet polos	<i>Aerodramus vanikorensis</i>	<i>Apodidae</i>	tidak dilindungi
13	walet sapi	<i>Collocalia esculenta</i>	<i>Apodidae</i>	tidak dilindungi

Berdasarkan Tabel 1. dapat dijelaskan bahwa famili satwa burung yang paling banyak dijumpai yaitu Famili *Columbidae* yang terdiri dari 3 jenis burung yaitu Merpati Hitam Metalik (*Columba vitiensis*), Merpati batu (*Columba livia*), dan Tekukur Biasa (*streptopelia chinensis*), *Apodidae* yang terdiri dari 2 jenis burung yaitu walet polos (*Aerodramus vanikorensis*), walet sapi (*Collocalia esculenta*) dan *Alcedinidae* yaitu, cekakak sungai (*Todirhamphus chloris*) dan raja udang Eurasia (*Alcedo atthis*). Tingginya populasi famili *Columbidae*, *Apodidae* dan *Alcedo atthis* disebabkan karena jenis burung ini pilihan makanannya beragam seperti serangga dan biji-bijian. Hal tersebut yang membuat famili *Columbidae* dan *Apodidae* banyak di temukan di Hutan Pantai Negeri Mamala karena pada lokasi tersebut terdapat beberapa pohon penghasil makanan seperti pohon waru, kenari, ketapang dan bintanggur.

Famili satwa burung yang paling sedikit dijumpai yaitu, *Dicruridae*, *Nectariniidae*, *Pycnonotidae* masing-masing famili terdiri dari 2 jenis satwa burung dan famili *Raphidiodea*, *Ardeidae* dan *Accipitridae* masing-masing dengan 1 jenis satwa burung. Kondisi ini disebabkan akibat dari aktivitas yang dilakukan manusia, selain itu satwa burung hanya mampu beradaptasi di habitat tertentu dan jumlah populasi yang rendah.

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor.P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018, tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi, terdapat 1 jenis satwa burung yang dilindungi pada Tabel 5.1. yaitu, Elang Paria (*Milvus migrans*).



Gambar 5.1. Elang Paria (*Milvus migrans*).

Sumber: Randa Cahya Sahmony (2024) dan internet

Habitat Satwa Burung

Komponen habitat yang dapat mengendalikan kehidupan satwa liar (Alikodra,1990),terdiri dari :

1. Pakan (*food*), merupakan komponen habitat yang yang paling nyata dan setiap jenis satwa mempunyai kesukaan yang berbeda dalam memilih pakannya, sedangkan ketersediaan pakan erat hubungannya dengan perubahan musim.

Jenis pakan satwa burung yang ditemukan pada habitat di lokasi penelitian hutan pantai Negeri Mamala.

Tabel 2. Sumber pakan satwa burung

NO	JENIS SATWA BURUNG	JENIS PAKAN
1	Cekakak sungai	Serangga
2	Cucak kutilang	Serangga
3	Kipasan kebun	Ulat kecil dan serangga
4	Madu sriganti	Nektar dan serangga kecil
5	Merpati karang	Serangga kecil
6	Raja udang Eurasia	Serangga dan ikan
7	Srigunting hitam	Serangga & rayap
8	Tekukur biasa	Biji - bijian dan tumbuh tumbuhan
9	Walet sapi	Serangga
10	Walet polos	Serangga
11	Kuntul besar	Ikan ikan kecil dan serangga
12	Elang paria	Serangga dan ikan
13	Walet sarang putih	Serangga

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa makanan satwa burung pada hutan pantai Negeri Mamala yaitu serangga, biji-bijian, ikan-ikan kecil, nektar, rayap dan tumbuhan. Untuk jenis makanan yang banyak dikonsumsi oleh satwa burung yang ditemukan saat penelitian berlangsung yaitu serangga, nektar dan ikan - ikan kecil.

2. Air (*water*): Air adalah salah satu faktor utama untuk keberlangsungan hidup satwa, salah satunya yaitu satwa burung. Bailey, (1984) mengatakan beragam makanan dari lingkungan sangat diperlukan bagi semua satwa. Ketersediaan air tawar di Hutan Pantai Negeri Mamala tidak terbatas, karena pada areal hutan pantai Negeri Mamala memiliki mata air dan muara. Satwa burung di hutan pantai Negeri Mamala mendapatkan sumber air untuk kebutuhan hidupnya dari mata air, muara, genangan air, air hujan dan air embun. Satwa burung juga dapat memenuhi kebutuhan airnya dari makanan yang mengandung air seperti buah – buahan.
3. Pelindung (*Cover*) merupakan struktur lingkungan yang menjadi habitat satwa burung sebagai tempat berlindung, bersarang, berkembang biak, mencari makan dan bermain. Terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan oleh burung yang ditemukan selama penelitian antara lain mencari makan, bertengger, bersuara dan berpindah dan bergerak. Aktivitas bersuara merupakan suatu bentuk interaksi atau hubungan dengan lainnya, aktivitas tersebut dapat berupa nyanyian, panggilan, melakukan penyerangan mempertahankan daerah teritori saat di serang, ataupun berupa tanda adanya ancaman dari predator. Kemudian aktivitas pindah atau bergerak adalah suatu strategi dari individu atau populasi untuk menyesuaikan dan memanfaatkan keadaan lingkungannya agar dapat hidup dan berkembang biak.

Jenis Vegetasi di Hutan Pantai Negeri Mamala

Tabel 3. Jenis vegetasi di hutan Pantai Negeri Mamala

No	Jenis Pohon	Nama Latin	Famili
1	Alpukat	<i>Persea americana</i>	<i>Lauraceae</i>
2	Becang	<i>Mangifera foetida</i>	<i>Anacardiaceae</i>
3	Bintanggurr	<i>Calophyllum</i>	<i>Clusiaceae</i>
4	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	<i>Apocynaceae</i>
5	Butun	<i>Barringtonia asiatica</i>	<i>Lecythidaceae</i>
6	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	<i>Myrtaceae</i>
7	Duku	<i>Lansium domesticum</i>	<i>Meliaceae</i>
8	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	<i>Malvaceae</i>
9	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>	<i>Fabaceae</i>
10	Ganemo	<i>Gnetum gnemon</i>	<i>Gnetaceae</i>
11	Gayam	<i>Inocarpus fagifer</i>	<i>Fabaceae</i>
12	Jabon putih	<i>Anthocephalus cadamba</i>	<i>Rubiaceae</i>

13	Jambu	<i>Syzygium aqueum</i>	<i>Myrtaceae</i>
14	Jambu lutung	<i>Syzygium malaccense</i>	<i>Myrtaceae</i>
15	Jati putih	<i>Gmelina arborea</i>	<i>Verbenaceae</i>
16	Kayu besi pantai	<i>Pongamia pinnata</i>	<i>Caesalpiniaceae</i>
17	Kenari	<i>Canarium</i>	<i>Burseraceae</i>
18	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	<i>Combretaceae</i>
19	Langsat	<i>Lansium domesticum</i>	<i>Meliaceae</i>
20	Linggua	<i>Pterocarpus indicus</i>	<i>Fabaceae</i>
21	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	<i>Anacardiaceae</i>
22	Manggis	<i>Garcinia mangostana</i>	<i>Clusiaceae</i>
23	Pala	<i>Myristica fragrans</i>	<i>Myristicaceae</i>
24	Petai	<i>Parkia speciosa</i>	<i>Fabaceae</i>
25	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	<i>Apocynaceae</i>
26	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	<i>Sapindaceae</i>
27	Samama	<i>Anthocephalus macrophyllus</i>	<i>Rubiaceae</i>
28	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	<i>Fabaceae</i>
29	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	<i>Malvaceae</i>

Hasil pengamatan vegetasi pada lokasi penelitian didapatkan kekayaan jenis vegetasi sebanyak 29 jenis tumbuhan dari 16 famili yang berhasil diidentifikasi. pada jalur 1 terdapat 23 jenis tumbuhan dari 12 famili, pada jalur 2 terdapat 17 jenis tumbuhan dari 11 famili, pada jalur 3 terdapat 13 jenis tumbuhan dari 9 famili, pada jalur 4 terdapat 14 jenis tumbuhan 9 famili, pada jalur 5 terdapat 20 jenis tumbuhan dari 13 famili, pada jalur 6 terdapat 19 jenis tumbuhan dari 12 famili, dan pada jalur 7 terdapat 16 jenis tumbuhan dari 11 famili.

Analisis Vegetasi

Analisis Vegetasi Tingkat Pohon

Hasil analisis vegetasi tingkat pohon pada jalur 1 di temukan 22 jenis tumbuhan. Terdapat 12 jenis tumbuhan dengan INP di atas rata-rata (10%), yakni becang (*Mangifera foetida*), gayang (*Inocarpus fagifer*), linggua (*Pterocarpus Indicus*), rambutan (*Nephelium lappaceum*), waru (*Hibiscus tiliaceus*), manggis (*Garcinia mangostana*), bintaro (*Cerbera manghas*), jati putih (*Neolamarckia cadamba*), kenari (*Canarium sp*), cengkeh (*Syzygium aromaticum*), ketapang (*Terminalia catappa*) dan mangga (*mangifera indica*). Dari 12 jenis tumbuhan ini, 4 jenis tumbuhan dengan INP tertinggi adalah cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dan kenari (*Canarium*; INP = 2%), ketapang (*Terminalia catappa*; INP = 27%) dan mangga (*mangifera indica*; INP = 57%). Mangga merupakan jenis tertinggi karena memiliki nilai DR yang lebih besar dibandingkan jenis yang lainnya. Pada jalur 2, ditemukan 18 jenis tumbuhan terdapat 4 jenis tumbuhan dan hanya 1 jenis tumbuhan dengan INP di atas rata-rata yakni, mangga (*Mangifera indica*; INP = 67%). Tiga jenis

tumbuhan dengan INP tertinggi adalah manggis (*Garcinia mangostana*; INP = 31%), jabon putih (*Neolamarckia cadamba*; INP = 30%) dan linggua (*Petrocarpus Indicus*; INP = 24%). Pada jalur 3, di temukan 13 jenis tumbuhan, hanya 1 jenis tumbuhan dengan INP di atas rata-rata yaitu linggua (*Petrocarpus Indicus*; INP = 100%). Tiga jenis tumbuhan dengan INP tertinggi adalah mangga (*mangifera indica*; INP = 23%), pala (*Myristica fragrans*; INP = 33%), dan cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 41%)

Pada jalur 4, ditemukan 14 jenis tumbuhan, terdapat 3 jenis tumbuhan dengan INP yaitu, mangga (*mangifera indica*; INP = 50%), pala (*Myristica fragrans*; INP = 43%) dan ketapang (*Terminalia catappa*; INP = 35%). Walaupun mangga memiliki nilai INP tertinggi namun pala memiliki kerapatan yang tinggi karena merupakan jenis tanaman milik masyarakat. Pada jalur 5, di temukan 20 jenis tumbuhan, dan terdapat 4 jenis tumbuhan dengan INP yang tinggi yaitu, waru (*Hibiscus tiliaceus*; INP = 47%), ketapang (*Terminalia catappa*; INP = 36%), bintanggurr (*Calophyllum*; INP = 30%) dan bintoro (17%). Selain ketapang memiliki INP tertinggi ketapang juga memiliki nilai kerapatan yang tinggi. Pada jalur 6, ditemukan 19 jenis tumbuhan dan terdapan 3 jenis tumbuhan dengan INP yang tinggi yaitu pala (*Myristica fragrans*; INP = 55%), ketapang (*Terminalia catappa*; INP = 44%) dan cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 28%). Kemudian analisis vegetasi pada jalur 7, ditemukan 16 jenis tumbuhan, terdapat 6 jenis tumbuhan dengan rata-rata INP yaitu pala (*Myristica fragrans*; INP = 47%), mangga (*Mangifera indica*; INP = 30%), linggua (29%), ketapang (*Terminalia catappa*; INP = 29%), bintanggurr (*Calophyllum*; INP = 26%) dan bintaro (*Cerbera manghas*; INP = 24%).

Analisis Vegetasi Tingkat Tiang

Hasil analisis vegetasi tingkat tiang di jalur 1 di temukan 4 jenis tumbuhan, terdapat 2 jenis tumbuhan dengan INP tertinggi yaitu, Cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 141%) dan pala (*Myristica fragrans*; INP = 76%). Analisis vegetasi tingkat tiang pada jalur 2 ditemukan 4 jenis tumbuhan, terdapat 2 jenis tumbuhan yang memiliki nilai INP tertinggi yakni, cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 162%) dan pala (*Myristica fragrans*; INP = 82%). Pada jalur 3 di temukan, 3 jenis tumbuhan, terdapat 1 jenis tumbuhan dengan INP rata-rata yakni cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 183%). Pada jalur 4 ditemukan 3 jenis tumbuhan, terdapat 1 jenis tumbuhan yang memiliki INP di atas rata-rata yakni, cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 238%). Analisis vegetasi vegetasi pada jalur 5 ditemukan 3 jenis tumbuhan, terdapat 2 jenis tumbuhan dengan INP tertinggi yakni, pala (*Myristica fragrans*; INP = 138%) dan cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 135%). Pada jalur 6 ditemukan 6 jenis tumbuhan terdapat 2 jenis tumbuhan yang memiliki INP tertinggi yakni, pala (*Myristica fragrans*; INP = 114%) dan cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP =

105%). Dan pada jalur 7 di temukan 2 jenis tumbuhan dengan INP masing – masing yakni, cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 199%) dan pala (*Myristica fragrans*; INP = 101%)

Analisis Vegetasi Tingkat Pancang

Hasil analisis vegetasi tingkat pancang di jalur 1 di temukan 3 jenis tumbuhan dan ditemukan 1 jenis tumbuhan dengan INP tertinggi yakni, cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 198%) dan bintaro (*Cerbera manghas*; INP = 103%). Di jalur 3 di temukan 2 jenis tumbuhan dengan INP masing–masing yakni cengkeh (160%) dan gamal (*Gliricidia sepium*; INP = 103%). Pada jalur 3 ditemukan 2 jenis tumbuhan dengan INP di atas rata–rata gamal (161%), waru (*Hibiscus tiliaceus*; = 139%). Di jalur 4 di temukan 2 jenis tumbuhan dengan INP yakni, bintaro (*Cerbera manghas*; INP = 192%) dan gamal (*Gliricidia sepium*; INP = 108%). Pada jalur 5 ditemukan 1 jenis tumbuhan, dengan INP tertinggi yakni, gamal (*Gliricidia sepium*; INP = 300%). Pada jalur 6 ditemukan 2 jenis tumbuhan dengan INP cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 224%) dan ketapang (*Terminalia catappa*; INP = 76%). Pada jalur 7 di temukan 7 jenis tumbuhan, terdapat 3 jenis tumbuhan dengan INP tertinggi yakni, cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 123%), gayam (*Inocarpus fagifer* ; INP = 58%), dan yaitu pala (*Myristica fragrans*; ; INP = 38%).

Analisis Vegetasi Tingkat Semai

Hasil analisis vegetasi tingkat semai pada jalur 1 terdapat 3 jenis tumbuhan dengan INP rata–rata yakni bintaro (*Barringtonia asiatica*; INP = 21%), mangga (*Mangifera indica*; INP = 22%) dan cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 33%). Pada jalur 2 di temukan 12 jenis tumbuhan, terdapat 3 jenis tumbuhan dengan INP tertinggi yakni, ketapang (*Terminalia catappa* ; INP = 25%), cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dan mangga (*Mangifera indica* ; INP = 32%). Pada jalur 3 di temukan 13 jenis tumbuhan, terdapat 4 jenis tumbuhan dengan inp tertinggi yakni, bintanggur (*Calophyllum*) dan bintaro (*Barringtonia asiatica* ; INP = 20%), cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 35%), mangga (*Mangifera indica* ; INP = 52%). Pada jalur 4 ditemukan 10 jenis tumbuhan, terdapat 3 jenis tumbuhan dengan INP tertinggi yakni, linggua (*Petrocarpus Indicus*) dan mangga (*Mangifera indica* ; INP = 14%), ketapang (*Terminalia catappa* ; INP = 21%). Pada jalur 5 ditemukan 14 jenis tumbuhan, terdapat 3 jenis dengan INP tertinggi yakni gayam (*Inocarpus fagifer* ; INP = 24%), ketapang (*Terminalia catappa* ; INP = 26%) dan bintanggur (*Calophyllum* ; INP = 29%). Pada jalur 6 di temukan 12 jenis tumbuhan dan terdapat 3 jenis tumbuhan dengan INP tertinggi yakni, pala (*Myristica fragrans*; INP = 21%), bintaro (*Barringtonia asiatica*; INP = 23%), dan bintaro (*Barringtonia asiatica* ; INP = 36%). Pada jalur 7 ditemukan 11 jenis tumbuhan, terdapat 5 jenis dengan INP tertinggi yakni, jabon putih (*Neolamarckia cadam*: INP = 21%), gayam

(*Inocarpus fagifer*; INP =22%), cengkeh (*Syzygium aromaticum*; INP = 37%) dan mangga (*Mangifera indica*; INP = 41%)

Sebaran Satwa Burung

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan untuk sebaran jenis satwa burung di hutan pantai negeri Mamala dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Sebaran satwa burung perjalur di hutan pantai Negeri Mamala

No	Jenis	Nama Latin	LOKASI PENELITIAN																					JUMLAH		
			JALUR 1			JALUR 2			JALUR 3			JALUR 4			JALUR 5			JALUR 6			JALUR 7					
			P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3			
1	cekakak sungai	<i>Todiramphus chloris</i>							✓														✓		✓	13
2	cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>		✓			✓		✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓				44
3	Elang paria	<i>Milvus migrans</i>												✓									✓			2
4	kipasan kebun	<i>Rhipidura leucophrys</i>		✓			✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	37
5	kuntul besar	<i>Ardea alba</i>											✓										✓		✓	10
6	madu sriganti	<i>Nectarinia jugularis</i>						✓									✓	✓			✓	✓			✓	8
7	merpati hitam metalik	<i>Columba vitiensis</i>							✓				✓		✓	✓				✓						11
8	merpati karang raja	<i>Columba livia</i>																					✓	✓		10
9	udang eurasia	<i>Alcedo atthis</i>					✓						✓		✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	19
10	srigunting hitam	<i>Dicrurus macrocercus</i>		✓	✓				✓	✓			✓		✓								✓		✓	17
11	tekukur biasa	<i>Streptopelia chinensis</i>					✓	✓				✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓				28
12	walet polos	<i>Aerodramus vanikorensis</i>	✓	✓			✓		✓	✓				✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	154
13	walet sapi	<i>Collocalia esculenta</i>	✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	236

Sumber : Data Primer

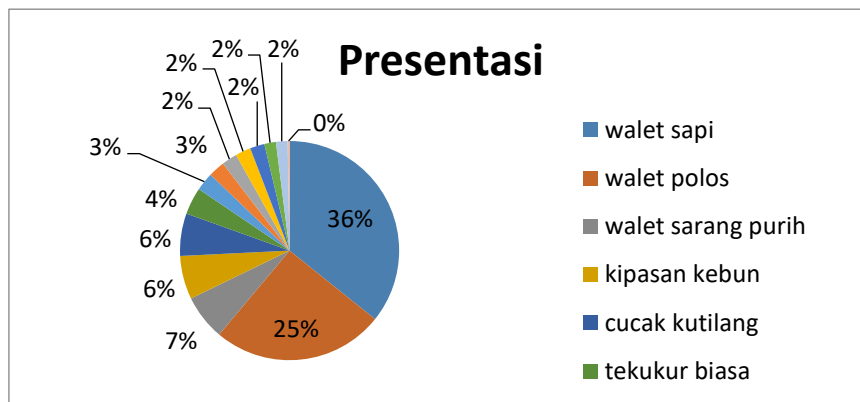
Keterangan : ✓ (Ditemukan)

Pada Tabel 4. Menunjukkan bahwa ada beberapa jenis burung yang dijumpai di setiap jalur dan ada beberapa jenis burung yang hanya ditemukan pada beberapa jalur pengamatan. Hal ini diakibatkan oleh faktor lingkungan yang mempengaruhi keberadaan dan aktivitas satwa burung. Karena terkadang suatu jenis burung cenderung memanfaatkan wilayah untuk tempat istirahat, tempat mencari makan dan tempat berlindung

Pada Tabel 4. menunjukkan bahwa jenis burung yang paling banyak dijumpai di lokasi jalur 4, yaitu jenis burung walet sapi (*Collocalia esculenta*), walet polos (*Aerodramus vanikorensis*), cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) dan kipasan kebun (*Rhipidura leucophrys*) yang dijumpai pada semua jalur pengamatan. Hal ini dikarenakan ketersediaan pakan dan menjadi alasan satwa

burung lebih banyak ditemukan. Menurut (Lekipiou & Nanlohy, 2018) pemilihan tempat hidup utama untuk satwa burung dengan mempertimbangkan berbagai kondisi yang dapat mendukung kehidupannya seperti tersedianya sumber pakan dan aman dari predator.

Sedangkan paling sedikit dijumpai di jalur satu yaitu: cekakak sungai (*Todirhamphus chloris*), kipasan kebun (*rhipidura leucophrys*), merpati hitam timur (*Turacoena*), srigunting hitam (*Dicrurus macrocercus*), walet polos (*Aerodramus vanikorensis*) dan walet sapi (*Collocalia esculenta*). Hal ini terjadi karena pada lokasi ini setiap hari masyarakat melakukan aktivitas di dalamnya seperti berkebun dan juga kurangnya ketersediaan pakan yang mempengaruhi keberadaan satwa. Menurut Paramita et al, (2015) menurunnya atau hilangnya sumber pakan dan tidak adanya perlindungan merupakan faktor utama terjadi migrasi burung ke areal baru yang lebih baik.



Gambar 2. Presentasi jenis satwa burung yang ditemukan

Jenis satwa burung yang ditemukan paling sedikit pada saat dilaksanakannya penelitian adalah elang paria (*milvus migrans*), disebabkan karena kurangnya ketersediaan pakan dan juga pembukaan lahan oleh manusia yang dapat mengganggu habitat satwa burung ini.

Sedangkan untuk jenis satwa burung walet sapi, walet sapi polos dan merupakan jenis satwa burung yang paling banyak ditemukan. Hal ini disebabkan burung walet sering terbang secara berkelompok, ketersediaan pakan serangga yang melimpah pada lokasi penelitian.

Sebaran Jenis Satwa Burung (frekuensi dan frekuensi relatif)

Tabel 5. Frekuensi dan frekuensi relatif jalur 1

NO	NAMA BURUNG	F	FR
1	srigunting hitam	0.67	25%
2	cucak kutilang	0.33	13%
3	kipasan kebun	0.33	13%
4	walet polos	0.67	25%

5	walet sapi	0.67	25%
		2.67	100%

Tabel 6. Frekuensi dan frekuensi relatif jalur 2

NO	NAMA BURUNG	F	FR
1	cucak kutilang	0.33	13%
2	kipasan kebun	0.33	13%
3	raja udang	0.33	13%
4	tekukur biasa	0.33	13%
5	walet polos	0.67	25%
6	walet sapi	0.33	13%
7	madu srigunti	0.33	13%
		2.67	100%

Tabel 7. Frekuensi dan frekuensi relatif jalur 3

NO	NAMA BURUNG	F	FR
1	cekakak sungai	0.33	8%
2	cucak kutilang	0.33	8%
3	kipasan kebun	0.67	17%
4	merpati hutan metalik	0.33	8%
5	srigunting hitam	0.33	8%
6	tekukur	0.33	8%
7	walet sapi	0.67	17%
8	walet polos	1.00	25%
		4.00	100%

Tabel 8. Frekuensi dan frekuensi relatif jalur 4

NO	NAMA BURUNG	F	FR
1	cucak kutilang	0.67	13%
2	elang paria	0.33	7%
3	kipasan kebun	0.67	13%
4	kuntul besar	0.33	7%
5	merpati hitam metalik	0.33	7%
6	merpati hitam timur	0.33	7%
7	raja udang eurasia	0.33	7%
8	srigunting hitam	0.33	7%
9	tekukur biasa	0.67	13%
10	walet polos	0.33	7%
11	walet sapi	0.67	13%
		5	100%

Tabel 9. Frekuensi dan frekuensi relatif jalur 5

NO	NAMA BURUNG	F	FR
1	cucak kutilang	0.67	15%
2	kipasan kebun	0.67	15%
3	madu srigunting	0.33	8%
4	merpati hitam metalik	0.33	8%
5	raja udang	0.33	8%
6	srigunting hitam	0.33	8%
7	tekukur biasa	0.67	15%
8	Walet polos	0.33	8%
9	Walet sapi	0.67	15%
		4.33	100%

Tabel 10. Frekuensi dan frekuensi relatif jalur 6

NO	NAMA BURUNG	F	FR
1	cucak kutilang	0.67	15%
2	kipasan kebun	0.33	8%
3	madu sriganti	0.67	15%
4	merpati hitam metalik	0.33	8%
5	merpati karang	0.33	8%
6	raja udang eurasia	0.33	8%
7	tekukur biasa	0.33	8%
8	walet polos	0.67	15%
9	walet sapi	0.67	15%
		4.33	100%

Table 11. Frekuensi dan frekuensi relatif jalur 7

NO	NAMA BURUNG	F	FR
1	cekakak sungai	0.33	6%
2	cucak kutilang	0.33	6%
3	elang paria	0.33	6%
4	kipasan kebun	0.67	13%
5	kuntul besar	0.67	13%
6	madu sriganti	0.33	6%
7	merpati karang	0.33	6%
8	raja udang	0.67	13%
9	srigunting hitam	0.33	6%
10	walet polos	0.67	13%
11	walet sapi	0.67	13%
		5.33	100%

KESIMPULAN

Areal hutan pantai Negeri Mamala memiliki 14 jenis satwa burung yaitu cekakak sungai (*Todirhamphus chloris*), cucak kutilang (*pycnonotus aurigaster*), elang paria (*Milvus migrans*), kipasan kebun (*rhipidura leucophrys*), kuntul besar (*Ardea alba*), madu sriganti (*nectarinia jugularis*), merpati hitam metalik (*Columba vitiensis*), merpati karang (*Columba livia*), raja udang Eurasia (*Alcedo atthis*), srigunting hitam (*Dicrurus macrocercus*), tekukur biasa (*streptopelia chinensis*), wallet polos (*Aerodramus vanikorensis*), dan wallet sapi (*Collocalia esculenta*). Sebaran satwa burung yang ditemukan pada jalur 1 (5 individu), jalur 2 (7 individu), jalur 3 (9 individu), jalur 4 (11 individu), jalur 5 (9 individu), jalur 6 (10 individu), jalur 7 (11 individu) dengan jumlah total frekuensi keseluruhan jenis satwa burung per jalur yaitu jalur 1 (3%), jalur 2 (2,66%), jalur 3 (4,33%), jalur 4 (5,33%), jalur 5 (4,33%), jalur 6 (4,67%) dan jalur 7 (5,33%).

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H. S. 1987. The exotic plantation of *Acacia nilotica* and its problems in the savanna ecosystem of the Baluran National Park. *Duta Rimba*, 13(79-80), 30-34.
- Alikodra, H. S., & Surianegara, I. 2002. *Pengelolaan satwaliar*. Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan.
- Asrianny, A., Saputra, H., & Achmad, A. 2018. Identifikasi keanekaragaman dan sebaran jenis burung untuk pengembangan ekowisata bird watching di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. *Perennial*, 14(1), 17-23.
- Goltenboth, F., Timotius, K. H., Milan, P. P., & Margraf, J. (Eds.). 2006. *Ecology of insular Southeast Asia: the Indonesian archipelago*. Elsevier.
- Hadinoto, H., Mulyadi, A., & Siregar, Y. I. 2012. Keanekaragaman jenis burung di hutan Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 6(1), 25-42.
- Hidup, L. 2020. Kehutanan (Permen LHK) Nomor 106 Tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar Dilindungi
- Iqbal, M., Kurnia, M. P., & Susanti, E. 2014. Tinjauan Yuridis Terhadap Kepemilikan dan Penjualan Satwa Langka Izin di Indonesia. *Analysis of Endangered Animals and its Selling in Indonesia) Skripsi. Universitas Mulawarman*.
- Kristianto, D. 2018. Burung Sebagai Sumber Inspirasi Dalam Karya Seni Lukis. *Arty: Jurnal Seni Rupa*, 7(2), 115-126.
- Lestari, F., & Kusmana, C. 2015. The effect of waste on chlorophyll content of leaves and regeneration of mangrove forest at Angke Kapuk Protection Forest, Jakarta. *International Journal of Bonorowo Wetlands*, 5(2), 77-84.

- Mutia, T. M. 2009. Biodiversity conservation. *Short Course IV on Exploration for Geothermal Resources, organized by UNU-GTP, KenGen and GDC, at Lake Naivasha, Kenya*. pp, 9.
- Noerdjito, M., & Maryanto, I. 2001. Jenis-jenis Hayati yang Dilindungi Perundang-undangan Indonesia, Cibinong, Indonesia: Museum Zoologicum Bogoriense/LIPI. *The Nature Conservancy/USAID*.
- Nurdin, N., Nurlaila, A., Kosasih, D., & Herlina, N. 2020. Asosiasi vegetasi terhadap komunitas burung di Kampus I Universitas Kuningan. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 145-155.
- Paga, B., Dako, F. X., & Ora, Y. A. R. 2008. Kajian Populasi dan Habitat Burung Endemik dan Sebaran Terbatas di Taman Wisata Alam Camplong. *Partner*, 15(1), 91-98.
- Paramita, B., & Matzarakis, A. 2019. Urban morphology aspects on microclimate in a hot and humid climate. *Geographica Pannonica*, 23(4).
- Remsen Jr, J. V. 2015. HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World Volume 1: Non-passerines.
- Sahusilawane, J. F. 2017. Keanekaragaman jenis burung di kawasan Hutan Lindung Gunung Sirimau. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 1(3), 247-261.
- Samin, A. N., Chairul, C., & Mukhtar, E. 2016. Analisis vegetasi tumbuhan pantai pada kawasan wisata Pasir Jambak, Kota Padang. *Biocelebes*, 10(2).
- Squires, T.M., Yuda, P., Akbar, P.G., Collar, N.J., Devenish, C., Taufiqurrahman, I., Wibowo, W.K., Winarni, N.L., FMIPA-UI, G.M. and Yanuar, A., Page Citizen science rapidly delivers extensive distribution data for birds in a key tropical biodiversity area.
- Susanti, R. 2014. Pengaruh Aktivitas Masyarakat Pesisir terhadap Keberlanjutan Cagar Alam Teluk Adang. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 10(3), 305-315.
- Tortosa, J.A., Pardo, J.J., Ripoll, M.P., García, M.R., García, E.B. and Calatayud, P.G., 2002. The far south: the Pleistocene–Holocene transition in Nerja Cave (Andalucia, Spain). *Quaternary International*, 93, pp.19-30.
- .Wiranata, A., Nitibaskara, T. U., & Muttaqin, Z. 2017. Keanekaragaman jenis burung di hutan kota bumi perkemahan dan graha wisata cibubur. *Jurnal Nusa Sylva*, 17(2), 71-79.
- Yasuma, S., & Alikodra, H. S. 1990. *Mammals of Bukit Soeharto protection forest*. PUSREHUT (Tropical Rain Forest Research Center) Universitas Mulawarman.