



## DIVERSITY OF MAMMALS IN 8 YEARS OF JATI (*Tectona grandis* Linn. f) UNGGUL NUSANTARA (JUN)

Tun Susdiyanti<sup>1)</sup>, Ken Dara Cita<sup>2)\*</sup>, Nia Yuliani<sup>3)</sup>, Noval Diantama<sup>1)</sup>, Dwi Agus Sasongko<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa,

Jl. KH Sholeh Iskandar KM.4; Tanah Sareal, Kota Bogor, 16166, Indonesia

<sup>2)</sup>Jurusan Kehutanan, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Sriwigama,

Jl. Demang IV No.9, Lorok Pakjo, Kec. Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30137, Indonesia

<sup>3)</sup>Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Nusa Bangsa,

Jl. KH Sholeh Iskandar KM.4; Tanah Sareal, Kota Bogor, 16166, Indonesia

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 01 Apr 2022,

Revised 10 Aug 2022,

Accepted 02 Jan 2023

Available online 16 Jan 2023

#### Keywords:

- ✓ Diversity
- ✓ Mammals
- ✓ Cogreg
- ✓ Habitat

\*corresponding

author:kendarac@gmail.com

#### Doi:

<https://doi.org/10.31938/jsn.v13i1.463>

### ABSTRACT

Mammals had several ecological functions and roles. The existence of mammals plays an essential role in the balance of natural ecosystems. The Experimental garden in Cogreg Village is one of the possible places to become a habitat for a diversity of mammals. The diversity of mammals found and identified in the Cogreg Experimental Garden consists of 6 types: *Pteropus vampyrus*, *Tupaia javanica*, *Callosciurus notatus*, *Rattus argentiventer*, *Herpestes javanicus*, and *Suncus murinus*, with a total of 165 individuals. The mammal habitat found in the Cogreg Experimental Garden is secondary forest or JUN Forest (*Tectona grandis* Linn. f) with INP Index of 195.91%.

### Keanekaragaman Mamalia pada Tegakan Trubusan Jati (*Tectona grandis* Linn. f) Unggul Nusantara (JUN) Umur 8 Tahun

#### ABSTRAK

Mamalia memiliki beberapa fungsi dan peran ekologis. Keberadaan mamalia sangat berperan penting dalam keseimbangan ekosistem alam. Kebun Percobaan di Desa Cogreg adalah salah satu tempat yang memungkinkan untuk menjadi habitat bagi keanekaragaman mamalia. Keanekaragaman mamalia yang ditemukan dan teridentifikasi di Kebun Percobaan Cogreg terdiri dari 6 jenis mamalia *Pteropus vampyrus*, *Tupaia javanica*, *Callosciurus notatus*, *Rattus argentiventer*, *Herpestes javanicus*, dan *Suncus murinus* dengan jumlah total keseluruhan 165 individu. Habitat mamalia yang terdapat di Kebun Percobaan Cogreg yaitu hutan sekunder atau hutan tegakan Jati (*Tectona grandis* Linn. f) Unggul Nusantara (JUN) dengan indeks nilai penting (INP) sebesar 195,91%.

Kata Kunci: Keanekaragaman; Mamalia; Cogreg; Habitat

## PENDAHULUAN

Mamalia memiliki peranan yang esensial dalam menjaga keseimbangan ekosistem termasuk menjaga kesejahteraan hidup manusia (Etana *et al.*, 2021). Mamalia menempati berbagai tingkat trofik dalam rantai makanan (Ferreira *et al.*, 2020), yang dimulai dari kelas herbivora sebagai predator tumbuhan pada kategori terendah terbawah hingga kelas karnivora sebagai pemangsa pada kategori tertinggi (*top predator*) (Cita *et al.*, 2022). Mamalia memiliki persebaran yang cukup luas di Indonesia dengan kekayaan jenis mencapai lebih dari 500 jenis dan beberapa termasuk ke dalam kategori jenis satwa dilindungi

karena populasinya yang terancam punah (Mustari *et al.*, 2014). Hasil riset Maryanto dan Noerdjito, 2006 menemukan bahwa 127 jenis diantaranya tersebar di Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat. Adapun peranan ekologis mamalia dalam menjaga keberlangsungan hidup yaitu menjaga kesuburan tanah, menghasilkan pupuk organik, pengendali hama, pemencar biji, penyerbukan, berperan dalam proses daur ulang mineral dari tumbuhan, serta sebagai bioindikator rusaknya habitat hutan dan indikator pencemaran udara oleh logam berat (Poor, 2019; Suyanto, 2002). Namun, mamalia memiliki resiko tinggi dalam ancaman kepunahan terutama pada satwa yang memiliki bobot di atas 3 Kg dengan ukuran



besar, laju reproduksi yang rendah serta membutuhkan wilayah jelajah yang luas, maka dengan fragmentasi habitat yang semakin massif akan berdampak pada ancaman kepunahan yang tinggi (Cardillo *et al.*, 2005).

Atas dasar hal tersebut, maka lokasi yang menjadi habitat mamalia harus terjaga untuk mempertahankan populasinya. Habitat tersebut mencakup ketersediaan sumber pakan, air, tempat berlindung (*shelter and cover*) serta tempat untuk berkembang biak. Salah satu lokasi yang masih mendukung keanekaragaman satwa liar khususnya mamalia adalah Kebun Percobaan Desa Cogreg Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

Kebun Percobaan di Desa Cogreg memiliki area yang cukup luas, terdapat sumber pakan dan relatif minim gangguan khususnya aktivitas manusia. Area ini terdapat tegakan Jati (*Tectona grandis* Linn. f) Unggul Nusantara (JUN) yang merupakan varietas baru dengan pertumbuhan yang cepat dan diperoleh dari kultur jaringan. JUN sebagai tegakan berpotensi dalam habitat mamalia (Kurnia, 2003). Informasi mengenai keanekaragaman mamalia di Kebun Percobaan Desa Cogreg tersebut dapat dijadikan salah satu dasar pengelolaan dan sebagai upaya perlindungan populasi dan habitat mamalia khususnya di Kabupaten Bogor.

## BAHAN DAN METODE

Pengambilan data penelitian dilaksanakan selama satu bulan yaitu pada bulan Maret tahun 2021 bertempat di Kebun Percobaan Desa Cogreg, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

### Bahan dan Alat

Kegiatan penelitian ini membutuhkan alat dan bahan untuk mencari data dan menyusun laporan. Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

### Metode

Jenis data yang dikumpulkan terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diambil secara langsung di lapangan, meliputi jenis dan jumlah mamalia, waktu, lokasi aktivitas mamalia dan karakteristik habitat yang terdiri dari komponen abiotik atau komponen fisik (sumber air dan jenis pakan), serta komponen biotik (vegetasi, fauna dan manusia) di lokasi pengamatan. Data sekunder merupakan aktivitas pengumpulan data yang telah ada berupa peta kawasan, topografi dan luas wilayah yang bersumber dari studi pustaka. Jenis dan metode penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian

No.	Alat dan Bahan	Fungsi
1	Kamera	Mendokumentasikan seluruh kegiatan penelitian
2	Alat tulis / PC	Menulis laporan hasil penelitian
3	Binokuler	Mengamati mamalia dari jarak jauh
4	Tally Sheet	Mencatat jenis mamalia yang ditemukan
5	Meteran	Mengukur jalur dan pengambilan data vegetasi
6	Kalkulator	Menghitung data terkait analisa dilapangan
7	Jam / Stopwatch	Menghitung waktu pada saat penelitian
8	Kompas	Mengukur sudut penemuan mamalia
9	Field Guide	Menentukan jenis mamalia yang ditemukan
10	Peta kawasan	Menentukan plot di lapangan
11	Tali	Membuat jalur analisis vegetasi
12	Perangkap	Menangkap jenis mamalia kecil
13	Termometer	Mengukur suhu di lokasi pengamatan
14	GPS ( <i>Global Positioning System</i> )	Menentukan titik temuan mamalia
15	Arc. GIS ( <i>Software</i> )	Membuat peta kerja hasil temuan mamalia
16	Mamalia dan Habitat	Sebagai bahan penelitian

Tabel 2. Metode dan Cara Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Data yang Diambil	Metode Pengumpulan Data
1	Keanekaragaman Mamalia	1. Jenis 2. Jumlah individu 3. Waktu penemuan 4. Lokasi penemuan 5. Aktivitas satwa	1. <i>Rapid Assessment</i> 2. <i>Line Transect</i> 3. Jejak Satwa 4. Perangkap Hidup
2	Habitat Mamalia	1. Vegetasi 2. Kondisi fisik	1. Analisis vegetasi 2. Observasi

**Analisis Data Penelitian**

1. Kualitatif

Analisis data kualitatif merupakan suatu analisis yang menguraikan sumber daya dengan kondisi di lapangan sesungguhnya. Pengambilan data mamalia berkaitan dengan jenis, jumlah, aktivitas dan tipe habitat satwa yang ditemukan. Data tersebut dideskripsikan secara detail dengan memberikan suatu gambaran mengenai satwa, kemudian dideskripsikan hal tentang satwa dan habitat agar dipahami dengan mudah dan dapat diinterpretasikan.

2. Kuantitatif

Analisis data kuantitatif merupakan suatu analisis dengan memperhatikan hasil pengamatan terhadap mamalia untuk mendapatkan indeks keanekaragaman jenis dengan diawali penentuan indeks kelimpahan. Data habitat dianalisis menggunakan analisis vegetasi yaitu sebagai berikut.

**Indeks Kekayaan Jenis ( $D_{mg}$ )**

Indeks kekayaan jenis dicari dengan tujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis di suatu kawasan. Indeks kekayaan jenis satwa dapat dihitung menggunakan rumus Margalef (Magurran, 1988) yaitu sebagai berikut.

$$D_{mg} = \frac{S(ke-i)}{N}$$

Keterangan:

- $D_{mg}$  = Indeks Kekayaan Jenis
- S = Jumlah Jenis Spesies (ke – i)
- N = Jumlah Total Pengamatan Individu

Analisis kualitatif dilakukan dengan menggunakan indeks kekayaan jenis pada analisis vegetasi. Hasil dari klasifikasi nilai indeks kekayaan jenis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Indeks Kekayaan Jenis ( $D_{mg}$ )

Nilai Indeks	Kategori
> 4	Tingkat kekayaan jenis tinggi
2,5 – 4	Tingkat kekayaan jenis sedang
< 2,5	Tingkat kekayaan jenis rendah

**Indeks Keanekaragaman Jenis ( $H'$ )**

Indeks keanekaragaman jenis menggunakan rumus (Shannon – Wiener, 1949) yaitu sebagai berikut.

$$H' = \sum Pi \ln Pi$$

Keterangan:

- $\sum$  = Indeks Kemerataan (Nilai Antara 0 – 10)
- $H'$  = Keanekaragaman Jenis Mamalia
- $Pi$  = Jumlah Kekayaan Jenis

Hasil dari nilai Indeks Keanekaragaman Jenis diklasifikasikan menurut (Shannon – Wiener, 1949) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman Jenis ( $H'$ )

Nilai Indeks	Kategori
> 3	Keanekaragaman tinggi, penyebaran jumlah individu tiap spesies tinggi dan kestabilan komunitas tinggi.
1 - 3	Keanekaragaman sedang, penyebaran jumlah individu tiap spesies sedang dan kestabilan komunitas sedang.
< 1	Keanekaragaman rendah, penyebaran jumlah individu tiap spesies rendah dan kestabilan komunitas rendah.

**Indeks Kemerataan (E)**

Kestabilan pada komunitas digambarkan dengan indeks kemerataan dengan nilai antara 0 sampai 1. Penyebaran komunitas yang merata ditandai dengan nilai indeks mendekati 1, dan sebaliknya (Krebs, 1978). Rumus indeks kemerataan yaitu sebagai berikut.

$$E = H' / \log S$$

Keterangan :

**E** = Indeks Kemerataan (Nilai antara 0 – 10)

**H'** = Indeks Shannon - Wiener

**S** = Jumlah Spesies

Kriteria komunitas lingkungan berdasarkan indeks kemerataan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Indeks Kemerataan (E)

Nilai Indeks Kemerataan	Kategori
0,00 < E < 0,05	Komunitas Lingkungan Tertekan
0,05 < E < 0,75	Komunitas Lingkungan Labil
0,75 < E < 1,00	Komunitas Lingkungan Stabil

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Kekayaan jenis mamalia**

Kekayaan jenis mamalia yang ditemukan berdasarkan data di lapangan yaitu 6 jenis mamalia dari 6 famili. Mamalia yang ditemukan melalui perjumpaan secara langsung (perjumpaan) dan tidak langsung (suara, jejak kaki, sarang, kotoran yang ditinggalkan serta bekas makan). Kekayaan jenis mamalia di Kebun Percobaan Desa Cogreg dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan hasil rata-rata untuk indeks kekayaan jenis mamalia yang ditemukan di

Kebun Percobaan Desa Cogreg termasuk kategori kekayaan jenis rendah dengan nilai 1,83 (Tabel 6). Kekayaan jenis mamalia yang paling banyak ditemukan adalah kalong kapauk (*Pteropus vampyrus*) dengan jumlah sebanyak 66 individu. Kalong kapauk memiliki kebiasaan hidup di hutan - hutan sekunder dan perkebunan. Hal tersebut sesuai dengan kondisi hutan di Kebun Percobaan Desa Cogreg yang termasuk hutan sekunder yang didominasi oleh tegakan pohon jati dan dikelilingi lahan perkebunan serta pertanian. Kondisi lingkungan juga sangat berpengaruh terhadap perkembangan kalong kapauk. Hasil yang didapat didukung dengan pernyataan Alikodra (2002), tentang pola adaptasi dapat terjadi di suatu tempat karena kondisi lingkungan yang cocok untuk mendukung kehidupan mamalia. Hal ini sangat menentukan komposisi, penyebaran dan produktivitas organisme dilantai hutan. Jenis mamalia yang paling sedikit ditemukan adalah garangan jawa (*Herpestes javanicus*). Garangan jawa paling sedikit ditemukan dengan jumlah sebanyak 5 individu. Status konservasi pada mamalia ini menurut Permen LHK P106 Tahun 2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa dilindungi yaitu garangan jawa tidak dilindungi namun status konservasi menurut *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) tahun 2020 adalah resiko rendah / LC (*Least Concern*) dan masuk kedalam CITES Appendix III\*. Mamalia ini umumnya terlihat berada di semak-semak dan rerumputan yang tinggi dari pada di hutan yang rapat dan membuat sarang di lubang dalam tanah berdekatan dengan aliran sungai. Garangan jawa cukup aktif berburu pada siang hari (*diurnal*), sering terlihat menyeberangi jalan setapak di Kebun Percobaan Desa Cogreg dengan badan rendah diatas tanah dan ekor lurus dibelakangnya.

Tabel 6. Kekayaan Jenis Mamalia

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Perjumpaan		Jumlah	D <sub>mg</sub>
				L	TL		
1	Bajing Kelapa	<i>Callosciurus notatus</i>	<i>Sciuridae</i>	√	-	23	<b>1,83</b>
2	Garangan Jawa	<i>Herpestes javanicus</i>	<i>Herpestidae</i>	√	-	5	
3	Kalong Kapauk	<i>Pteropus vampyrus</i>	<i>Pteropodidae</i>	√	-	66	
4	Munggis Rumah	<i>Suncus muricus</i>	<i>Soricidae</i>	√	-	8	
5	Tikus Sawah	<i>Rattus argentiventer</i>	<i>Muridae</i>	√	-	44	
6	Tupaia Kekes	<i>Tupaia javanica</i>	<i>Muridae</i>	√	-	19	
<b>Total</b>						<b>165</b>	

Keterangan: L = Langsung, TL = Tidak Langsung dan D<sub>mg</sub> = Indeks Kekayaan Jenis

Tabel 7. Indeks Keanekaragaman Jenis Mamalia

No.	Nama Lokal	Rata – rata ( $D_{mg}$ )	H'
1	Bajing Kelapa	1,53	0,27
2	Garangan Jawa	0,33	0,11
3	Kalong kapauk	4,40	0,37
4	Munggis Rumah	0,53	0,15
5	Tikus Sawah	2,93	0,35
6	Tupai Kekes	1,27	0,25
<b>Jumlah</b>		<b>11,0</b>	<b>1,50</b>
<b>Rata – rata</b>		<b>1, 83</b>	

Menurut Lekagul dan McNelly (1988) faktor lain yang menyebabkan sedikitnya jumlah penemuan pada garangan jawa yaitu sifat mamalia yang sensitif terhadap kehadiran manusia. Kekayaan spesies dan keanekaragaman spesies memiliki korelasi positif, namun kondisi lingkungan kawasan bersifat heterogen, sehingga menurunnya kekayaan spesies dapat disertai meningkatnya keanekaragaman spesies (Santosa *et al.*, 2008). Kondisi tersebut dapat terjadi karena jumlah individu di tiap tipe habitat berbeda. Kehomogenan dan pemerataan yang maksimum terjadi jika banyaknya individu pada setiap spesies sama pada setiap lokasi pengamatan, namun jarang terjadi karena kemampuan adaptasi dan pola tiap spesies berbeda, serta kondisi lingkungan yang kompleks dan bervariasi (Anggaritas, 2017). Hutan produksi sekunder dan perkebunan memiliki vegetasi yang lebih banyak sebagai pakan mamalia dan tempat berlindung dibandingkan pada lahan terbuka. Sesuai dengan pendapat Odum (1996) bahwa penyebaran satwa berdasarkan atas faktor makanan. Satwa akan cenderung tinggal di suatu wilayah yang mudah bagi mereka untuk mendapatkan makanan. Boleh ditambahkan kondisi di Kebun Percobaan Desa Cogreg bagaimana kondisinya sehingga spesies yang ditemukan tidak terlalu banyak

#### Indeks Keanekaragaman Jenis Mamalia (Shannon-Wiener)

Tingkat keanekaragaman jenis mamalia di Kebun Percobaan Desa Cogreg diperoleh dari hasil perhitungan nilai menggunakan Indeks Shannon dan Wiener ( $H'$ ) berdasarkan data perjumpaan langsung yang ada dalam jalur pengamatan. Indeks  $H'$  di Kebun Percobaan Desa Cogreg dapat dilihat pada Tabel 7.

Berdasarkan hasil identifikasi mengenai keanekaragaman jenis mamalia dapat disimpulkan bahwa nilai indeks Shannon - Wiener ( $H'$ ) yaitu 1,50 termasuk dalam kategori

sedang. Jenis mamalia yang ditemukan di Kebun Percobaan Desa Cogreg pada tegakan hutan Jati (*Tectona grandis* Linn. f) Unggul Nusantara (JUN) lebih banyak dibandingkan dengan jenis mamalia yang ditemukan di lahan perkebunan dan pekarangan sekitar rumah warga. Keanekaragaman tipe habitat dan kualitasnya akan sangat berpengaruh terhadap jumlah dan jenis satwa liar (Jenaro 2019). Kecukupan sumber pakan baik jumlah maupun jenisnya menjadi indikator baiknya suatu habitat (Junaidi, 2012). Jenis mamalia yang ditemukan di Kebun Percobaan Desa Cogreg sedikit karena kurangnya ketersediaan vegetasi pohon pakan dan tempat berlindung untuk menunjang kehidupan mamalia di hutan tegakan jati. Tingkat keanekaragaman jenis yang rendah dapat disebabkan oleh cadangan makanan yang menurun jumlahnya, hilangnya habitat mikro yang penting, habitat yang lebih terbuka dan terganggu serta pengurangan sumber daya yang kritis seperti makanan, lokasi kawin, tempat berlindung dan bersarang (Kuswanda, 2010). Jenis mamalia yang dapat hidup di kawasan tersebut merupakan mamalia yang tidak terganggu dengan adanya manusia serta dapat berinteraksi langsung dengan kehadiran manusia.

#### Indeks Kemerataan Mamalia

Nilai indeks kemerataan ( $E$ ) dapat menggambarkan kestabilan suatu komunitas di Kebun Percobaan Desa Cogreg. Untuk mengetahui tingkat kemerataan dan kelimpahan individu antar suatu jenis spesies mamalia dihitung menggunakan nilai indeks kemerataan. Selain itu nilai indeks kemerataan dapat digunakan sebagai indikator adanya gejala dominansi diantara tiap jenis dalam komunitas. Indeks kemerataan jenis mamalia dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Indeks Kemerataan Mamalia

No.	Nama Lokal	H'	Kemerataan (E)
1	Bajing Kelapa	0,27	0,68
2	Garangan Jawa	0,11	0,26
3	Kalong Kapauk	0,37	0,91
4	Munggis Rumah	0,15	0,36
5	Tikus sawah	0,35	0,88
6	Tupai Kekes	0,25	0,62
<b>Jumlah</b>		<b>1,50</b>	<b>3,72</b>
<b>Rata - rata</b>			<b>0,62</b>

Berdasarkan hasil identifikasi pada tingkat kemerataan jenis yang didapatkan dari hasil pembagian jumlah indeks Shannon-Wiener (H') dibagi jumlah spesies yang ditemukan dengan nilai rata-rata 0,62. Hal tersebut menunjukkan bahwa individu untuk setiap jenis penyebarannya labil. Hasil nilai indeks juga dipengaruhi secara langsung maupun tidak langsung oleh jumlah penemuan spesies mamalia. Hal tersebut dapat terjadi karena jumlah individu pada setiap tipe berbeda. Kemerataan akan menjadi maksimum dan homogen apabila semua spesies mamalia memiliki jumlah individu yang sama pada setiap lokasi pengamatan, namun hal tersebut jarang terjadi di alam karena setiap jenis spesies mempunyai pola adaptasi dan pola hidup yang berbeda. Tegakan hutan jati pada Kebun Percobaan di Desa Cogreg dengan jarak tanam antar pohon bervegetasi rapat yaitu 2 x 5 meter sebagai tempat berlindung dan mencari sumber

pakan yang lebih baik dibandingkan lahan terbuka. Menurut Odum (1971) bahwa penyebaran satwa berdasarkan faktor makanan. Satwa akan cenderung tinggal di suatu wilayah yang mudah bagi mereka untuk menemukan makanan.

#### *Pola distribusi mamalia*

Distribusi merupakan upaya yang digunakan oleh satwa liar untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya (Alikodra, 1990). Pola sebaran satwa liar terbagi menjadi vertikal dan horizontal yang dapat terbentuk secara acak, seragam atau berkelompok. Pola sebaran ditentukan berdasarkan individu setiap jenis yang teridentifikasi di Kebun Percobaan Desa Cogreg. Pola sebaran mamalia dapat dilihat pada Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1. dapat diketahui bahwa pola sebaran untuk setiap jenis mamalia berbeda-beda. Pola sebaran mamalia berdasarkan gaya hidupnya yang ditemukan di Kebun Percobaan Desa Cogreg terbagi menjadi dua tipe yaitu mamalia yang hidup di pohon (tempat tinggi) atau bergelantung (arboreal) serta hidup dipermukaan tanah, dibawah kayu dan bebatuan (terrestrial). Jenis mamalia yang hidup di pohon atau bergelantung yaitu bajing kelapa (*Callosciurus notatus*), kalong kapauk (*Pteropus vampyrus*) dan tupai kekes (*Tupaia javanica*). Mamalia yang hidup di tanah, semak dan bebatuan yaitu tikus sawah (*Rattus argentiventer*), garangan jawa (*Herpestes javanicus*) dan munggis rumah (*Suncus murinus*).



Gambar 1. Pola Sebaran Mamalia

**Habitat Mamalia**

**Analisis Vegetasi**

Pengambilan data analisis vegetasi dilakukan di titik perjumpaan yang sering dilalui mamalia saat sedang beraktivitas. Jalur yang digunakan sebagai plot contoh untuk menginventarisasi vegetasi yaitu sama dengan jalur pengamatan pada perjumpaan mamalia. Untuk mengetahui daya dukung habitat terhadap kebutuhan mamalia dilakukan penentuan komposisi dan struktur vegetasi di lokasi penelitian.

Dapat diketahui bahwa parameter vegetasi di kawasan tersebut meliputi Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR), Dominansi (D), Dominansi Relatif (DR) dan Indeks Nilai Penting (INP) dalam rangka mengetahui jenis pohon yang dibutuhkan mamalia di Kebun Percobaan Desa Cogreg. Data indeks nilai penting dapat dilihat pada Tabel 9.

Berdasarkan tabel INP diatas, habitat di Kebun Percobaan Desa Cogreg memiliki tingkat pertumbuhan vegetasi yaitu tingkat semai, pancang, tiang dan pohon yang didominasi oleh JUN. Habitat merupakan aspek yang penting bagi keberlangsungan hidup mamalia karena habitat merupakan tempat untuk mencari makan, minum, tempat berlindung dan berkembang biak. Pengertian lain habitat yaitu “kawasan yang terdiri dari beberapa kawasan baik fisik dan biotik yang merupakan kesatuan dan dipergunakan sebagai tempat hidup serta berkembangnya satwa liar” (Anggrita *et al.*, 2017).

Kondisi habitat secara langsung dan tidak langsung akan mempengaruhi jumlah dan jenis spesies yang yang ditemukan (Cita & Budiman, 2019). Mamalia yang ditemukan dan teridentifikasi di Kebun Percobaan Desa Cogreg

merupakan jenis mamalia yang dapat bertahan hidup pada hutan tegakan Jati (*Tectona grandis* Linn. f) Unggul Nusantara (JUN) umur 8 tahun. Kondisi tanah pada kawasan tersebut basah yang mengandung bahan-bahan organik, sehingga kondisi pohon tumbuh tinggi sama rata dengan bentuk tajuk yang lebar dan jarak tanam antar pohon rapat yaitu 2 x 5 meter. Habitat mamalia di Kebun Percobaan Desa Cogreg yaitu hutan tegakan jati. Perkebunan dan lahan pertanian yang berada disekitar tempat penelitian dikelola oleh masyarakat sekitar kawasan Desa Cogreg. Aspek lain yang mempengaruhi habitat mamalia yaitu ketersediaan air dan pakan, keberadaan satwa lain serta aktivitas manusia (Cassano *et al.*, 2014).

Berdasarkan hasil analisis vegetasi pada jalur pengamatan didapatkan 4 jenis vegetasi yang terdiri dari 4 jenis pada tingkat pohon, 1 jenis pada tingkat tiang, 1 jenis pada tingkat pancang dan 1 jenis pada tingkat semai yang didominasi jenis pohon Jati (*Tectona grandis* Linn. f) (Tabel 12). Tingkat dominansi komposisi pada vegetasi habitat mamalia dapat diidentifikasi melalui nilai INP. Semakin tinggi nilai INP dari suatu jenis vegetasi, maka semakin tinggi dominansi jenis tersebut di kawasan Desa Cogreg. Pada lokasi penelitian ditemukan jenis strata vegetasi semai dan pancang didominasi jenis Jati (*Tectona grandis* Linn. f) Unggul Nusantara (JUN) dengan nilai INP sebesar 200,00%, vegetasi tingkat tiang ditemukan satu jenis yang didominasi oleh JUN sebesar 300,00%, sedangkan vegetasi tingkat pohon ditemukan 4 jenis pohon yang didominasi oleh JUN sebesar 165,91%, Sengon (*Albizia falcataria*) 42,76%, Angsana (*Pterocarpus indicus*) 43,08% dan Mangga (*Mangifera indica*) 48,25%. Jika dijumlahkan maka hasil INP pada tingkatan pohon sebesar 300,00%.

Tabel 9. Indeks Nilai Penting

Tingkat	No.	Jenis	Nama Latin	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP (%)
Semai	1	Trubusan JUN	<i>Tectona grandis</i> Linn. f	100	100	-	<b>200</b>
Pancang	1	JUN	<i>Tectona grandis</i> Linn. f	100	100	-	<b>200</b>
Tiang	1	JUN	<i>Tectona grandis</i> Linn. f	100	100	100	<b>300</b>
	1	JUN	<i>Tectona grandis</i> Linn. f	90,55	55,56	19,80	165,91
Pohon	2	Sengon	<i>Albizia falcataria</i>	1,57	11,11	30,03	42,76
	3	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	3,15	11,11	28,82	43,08
	4	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	4,72	22,22	21,30	48,25
<b>Jumlah</b>							<b>300</b>

Keterangan: KR = Kerapatan Relatif, FR = Frekuensi Relatif, DR = Dominansi Relatif dan INP = Indeks Nilai Penting.

Kerapatan suatu jenis dalam komunitas merupakan jumlah individu atau jenis per luas unit contoh. Nilai kerapatan tertinggi pada tingkat semai yaitu JUN sebesar 25 individu per hektar. Nilai kerapatan tertinggi pada tingkat pancang yaitu JUN sebesar 125 individu per hektar. Nilai kerapatan tertinggi pada tingkat tiang yaitu JUN sebesar 130 individu per hektar, kemudian kerapatan tertinggi pada tingkat pohon didominasi oleh JUN sebesar 635 individu per hektar.

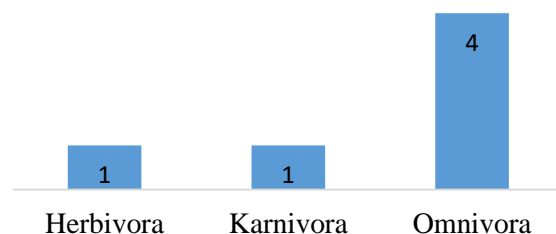
#### Vegetasi Sumber Pakan Mamalia

Vegetasi sumber pakan merupakan salah satu komponen biotik yang sangat penting bagi kehidupan mamalia di Kebun Percobaan Desa Cogreg (Nugraha *et al.*, 2017). Hal tersebut dikarenakan vegetasi sumber pakan merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan populasi satwa liar khususnya mamalia (Cita *et al.*, 2022). Semakin tinggi keanekaragaman jenis vegetasi yang ditemukan didalam habitat, maka semakin tinggi alternatif vegetasi sebagai sumber pakan (Susdiyanti *et al.*, 2020). Analisis vegetasi sumber pakan berhubungan langsung dengan pemilihan terhadap jenis makanan pada mamalia yang ditemukan. Keanekaragaman jenis mamalia dikelompokkan ke dalam 3 tingkat tropik (pemilihan terhadap jenis makanan) yaitu herbivora, karnivora dan omnivora. Herbivora adalah satwa pemakan tumbuhan (daun, buah). Karnivora adalah satwa pemakan daging, sedangkan Omnivora adalah satwa pemakan segala (tumbuhan dan daging).

Jenis vegetasi pohon buah yang teridentifikasi sering dimanfaatkan mamalia sebagai sumber pakan di Kebun Percobaan Desa Cogreg dapat dilihat pada Tabel 10. Pada lokasi penelitian terdapat 6 jenis vegetasi yang merupakan sumber pakan bagi mamalia. Berdasarkan vegetasi yang dikonsumsi mamalia yaitu buah-buahan. Mamalia yang memanfaatkan

vegetasi tersebut adalah mamalia yang termasuk jenis herbivora (kalong kapauk) dan omnivora (bajing kelapa, munggis rumah, tikus sawah dan tupai kekes). Data jenis vegetasi sumber pakan mamalia (Tabel 10) yang didapat berdasarkan temuan dilapangan. Jumlah jenis mamalia yang ditemukan berdasarkan tingkat tropik dapat dilihat pada Gambar 2.

Berdasarkan gambar diatas terdapat 1 jenis mamalia yang merupakan satwa herbivora yaitu kalong kapauk, 1 jenis mamalia yang termasuk satwa karnivora yaitu garangan jawa, serta 4 jenis mamalia yang termasuk satwa omnivora yaitu bajing kelapa, munggis rumah, tikus sawah dan tupai kekes. Hasil tingkat trofik menunjukkan bahwa keseimbangan ekosistem Kebun Percobaan di Desa Cogreg tergolong baik, hal ini dapat terlihat dari adanya keseimbangan antara jumlah herbivora dan karnivora. Menurut Noerdjito *et al.*, (2005), secara alami keseimbangan ekosistem didapatkan melalui mekanisme rangkaian penyediaan dan jejaring makanan yang seimbang. Mamalia yang tidak mampu berkompetisi dalam mendapatkan pakan maka akan berpindah mencari habitat lain atau mati. Maka diperlukan adanya monitoring pakan mamalia dan pengkayaan jenis pakan mamalia untuk menjaga keberlangsungan hidup mamalia terutama bagi satwa yang sulit ditemukan seperti jenis garangan jawa.



Gambar 2. Tingkat Trofik Mamalia

Tabel 10. Vegetasi Sumber Pakan Mamalia

No.	Jenis Vegetasi	Bagian yang dimanfaatkan	Mamalia yang memanfaatkan
1	Jambu Biji ( <i>Psidium guava</i> sp.)	Buah	Mamalia Herbivora dan Omnivora
2	Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> )		
3	Mangga ( <i>Mangifera indica</i> )		
4	Markisa ( <i>Passiflora edulis</i> )		
5	Pisang ( <i>Musa acuminata</i> )		
6	Rambutan ( <i>Nephelium lappaceum</i> )		

## KESIMPULAN

Keanekaragaman mamalia yang ditemukan dan teridentifikasi di Kebun Percobaan Desa Cogreg terdiri dari 6 jenis mamalia dari 6 famili yaitu Kalong Kapauk (*Pteropus vampyrus*), Tupai Kekes (*Tupaia javanica*), Bajing Kelapa (*Callosciurus notatus*), Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*), Garangan Jawa (*Herpestes javanicus*) dan Munggis Rumah (*Suncus murinus*) dengan jumlah total keseluruhan 165 individu. Kalong Kapauk merupakan mamalia yang paling banyak ditemukan dengan jumlah total 66 individu sedangkan mamalia yang paling sedikit ditemukan yaitu Garangan Jawa dengan jumlah total 5 individu.

Habitat mamalia yang terdapat di Kebun Percobaan Desa Cogreg yaitu hutan sekunder atau hutan tegakan Jati (*Tectona grandis* Linn. f) Unggul Nusantara (JUN). Kondisi kerapatan jenis di hutan JUN cukup rapat dengan jarak tanam antar pohon 2 x 5 meter dan total luas Kebun Percobaan di Desa Cogreg adalah 11 hektar. Jenis yang mendominasi berdasarkan tingkat semai, pancang, tiang dan pohon adalah JUN dengan indeks nilai penting (INP) sebesar 195,91%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggritas, Nasihin, I., Nendrayana, Y. (2017). Keanekaragaman Jenis dan Karakteristik Habitat Mamalia Besar di Kawasan Hutan Bulat Bahohor Desa Citapen, Kecamatan Hantara Kabupaten Kuningan. *Wanaraksa*, 11(1), 21-29.
- Cardillo, M., et al. (2015). Multiple causes of high extinction risk in large mammal species. *Science*, 309 (5738), 1239 - 1241.
- Cassano, C.R., Barlow, J., Pardini, R. (2014). Forest loss or management intensification? Identifying causes of mammal decline in cacao agroforests. *Biological Conservation*. 169, 14-22.
- Cita, K. D., Adila, R. A., Hardianto, R. I., Adib, M. F., & Setyaningsih, L. (2022). Wildlife Camera Trapping: Estimating the Abundance of Sumatran Tiger's Prey in Way Kambas National Park. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 959(1), 012020. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/959/1/012020>
- Cita, K. D., & Budiman, M. A. K. (2019). Bird Diversity and Its Association in Mangrove Habitats of Teluk Bintuni Regency, West Papua. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 394(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/394/1/012006>
- Etana, B., Atickem, A., Tsegaye, D., Bekele, A., Beenhouwer, M., Hundera, K., Lens L., Fashing P.J., Stenseth, N.C. (2021). Traditional shade coffee forest systems act as refuges for medium- and large-sized mammals as natural forest dwindles in Ethiopia. *Biological conservation*. 260, 1-11.
- Ferreira, A.S., Peres, C.A., Dodonov, P., Cassano, C.R. (2020). Multi scale mammal responses to agroforestry landscapes. *Agrofor syst*, 1-11
- Jenaro, A. V., Lidiawati, I., & Rusli, A. R. (2019). Biaya Produksi Penebangan Dan Penyaradan Kayu Jati (*Tectona grandis* Linn. f) Unggul Nusantara di Kebun Percobaan Universitas Nusa Bangsa. *Jurnal Nusa Sylva*, 18 (2), 73 - 81.
- Junaidi, Rizaldi, Novarino W. (2012). Inventarisasi Jenis-Jenis Mamalia di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) Universitas Andalas dengan Menggunakan Camera Trap. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J.Bio UA)*, 1(1), 27-34.
- Kuswanda, W., & Abdullah, S.M. (2010). Pengelolaan Populasi Mamalia Besar Terrestrial di Taman Nasional Batang gadis, Sumatra Utara. *Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 7(1): 59-74.
- Lekagul, B. & J. cNeely. (1988). *Mammals of Thailand*: 566-568. Association for the Conservation of Wildlife, Bangkok.
- Maryanto. (2003). Taxonomic status of the ricefield rat *Rattus argentiventer* (Robinson and Kloss, 1916) (Rodentia) from Thailand, Malaysia and Indonesia based on morphological variation. *Records of the Western Australian Museum* 22, 47 - 65.
- Mustari, A.H., Surono, H., Mansyur, F.I. (2011). Keanekaragaman Jenis Mamalia di

- Taman Nasional Bantimurung Bulusarung, Sulawesi Selatan. *Media Konservasi*, 16 (3), 156 - 161.
- Mustari, A.H., Zulkarnain, I., Rinaldi, D. (2014). Keanekaragaman Jenis dan Penyebaran Mamalia di Kampus Dramaga Bogor. *Media Konservasi* 19 (2), 117 - 125.
- Nugara, T.H., Susdiyanti, T., Setyaningsih, L. (2017). Keanekaragaman Satwa Liar Pada Tegakan Jati Unggul Nusantara (JUN) Umur 5 Tahun di Kebun Percobaan Universitas Nusa Bangsa Bogor. *Jurnal Nusa Sylva*. 2 (2), 143-154.
- Odum, E. P. (1971). *Fundamental of Ecology*. WB Soundres Co. Philadelphia – London. Toronto.
- Poor, E.E., Shao, Y., Kelly, M.J. (2019). Mapping and Predicting Forest Loss in Sumatran Tiger Landscape from 2002 to 2050. *J Environ Manage*, 231, 397-404
- Santosa, Y., Ramadhan, E.P, Rahman, D.A. (2008). Studi Keanekaragaman Mamalia pada Beberapa Tipe Habitat di Stasiun Penelitian Pondok Ambung Taman Nasional Tanjung Puting Kalimantan Tengah. *Media Konservasi*, 13(3), 1-7.
- Susdiyanti, T., Cita, K.D., Izzatin, A., & Kusno, W. (2020). Distribution Patterns And Habitat Of Mammals In Mandalawangi Resort Of Mount Gede Pangrango National Park. *In Indonesian Journal of Applied Research*, 1.
- Suyanto, A., & Semiadi, G. (2004). Keragaman Mamalia Disekitar Daerah Penyangga di Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak. *Berita Biologi*, 7 (1 & 2), 87 - 94.
- Suyanto ,A. (2008). Keanekaragaman Mamalia Kecil di Hutan Lindung Gunung Lumut, Kabupaten Pasir, Kalimantan Timur. *Zoo Internasia*, 17(1), 1-6.