

Keanekaragaman dan Dominansi Vegetasi Pohon Pada Habitat *Eulipoa wallacei* di Hutan Hii Desa Haruku Kabupaten Maluku Tengah

Reynita Picarima¹, Pieter Kakisina¹, Dece Elisabeth Sahertian^{1*}

¹*Program Studi Biologi, Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Pattimura, Ambon 97233, Indonesia*

**Email: dece.elisa@gmail.com*

Abstract

*The Hii Forest of Haruku Village is where *Eulipoa wallacei* lays eggs. The Hii Forest is overgrown with tree vegetation that *Eulipoa wallacei* uses as a perch, a place to forage for food and to protect itself from predators. This study aimed to determine the diversity and dominance of tree vegetation in the habitat of *Eulipoa wallacei* in the forest. The method used in this study is the quadratic method by placing sample plots randomly based on public information about the location of *Eulipoa wallacei*. The results showed 29 plant species belonging to 2 classes, 13 orders, and 22 families. The Diversity Index and Dominance Index of tree vegetation in the habitat of *Eulipoa wallacei* in Hii Forest showed diversity in the medium category and dominance in the low category. *Eulipoa wallacei*'s habitat is used for perching, foraging, and protecting itself from predators.*

Keywords: *Diversity, dominance, *Eulipoa wallacei*, Haruku village, tree vegetation*

PENDAHULUAN

Hutan Hii terletak di bagian barat daya Desa Haruku, dekat dengan kawasan tempat bertelur *Eulipoa wallacei*. Hutan Hii ditumbuhi berbagai jenis tumbuhan pantai, tumbuhan tropis, dan tumbuhan dataran rendah. Pohon-pohon di hutan ini tumbuh rapat atau tidak terlalu rapat dengan lantai hutan yang ditutupi oleh serasah, yaitu lapisan yang terdiri dari bagian tumbuh-tumbuhan yang telah mati. Hutan Hii merupakan hutan alami, namun kebutuhan hidup masyarakat yang semakin meningkat telah menyebabkan hutan ini tersentuh oleh aktivitas manusia, seperti pembukaan hutan untuk dijadikan kebun. Suatu ekosistem alami atau buatan biasanya terdiri dari dua komponen, yaitu komponen biotik dan komponen abiotik. Komunitas tumbuhan, yang juga disebut vegetasi, merupakan komponen biotik yang menempati habitat tertentu seperti hutan, padang ilalang, semak belukar, dan lain-lain. Struktur dan komposisi vegetasi pada habitat tertentu sangat dipengaruhi oleh tipe atau komponen penyusun ekosistem lainnya yang saling berinteraksi. Oleh karena itu, vegetasi yang tumbuh secara alami pada suatu wilayah merupakan hasil interaksi berbagai faktor lingkungan dan dapat mengalami perubahan drastis karena pengaruh antropogenik (Rahmiati, dkk., 2016).

Ekosistem adalah hubungan antara kumpulan beberapa populasi di suatu tempat yang saling berinteraksi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dengan lingkungan abiotik, dan hubungan ini bersifat timbal balik. Hutan adalah suatu kumpulan tumbuhan, terutama pepohonan atau tumbuhan berkayu lainnya, yang menempati suatu daerah yang luas (Saputri, 2017). Ekosistem hutan merupakan hubungan timbal balik antara kumpulan populasi tumbuhan yang hidup di lapisan dan di permukaan tanah dengan kawasan tersebut serta interaksi mereka dengan hewan dan makhluk hidup lainnya. Oleh karena itu, ekosistem hutan memerlukan perhatian khusus dalam pemanfaatan dan kelangsungannya secara bijak. Salah satu jenis hewan endemik khas Indonesia Timur, khususnya wilayah Maluku dan Maluku Utara, yang terancam keberadaannya adalah *Eulipoa wallacei*. Spesies ini terancam karena konversi lahan menjadi lahan pertanian, yang mengakibatkan penurunan populasi di alam, serta pengambilan telur oleh masyarakat untuk diperdagangkan (Kondo Lembang, dkk., 2018). *Eulipoa wallacei* mendiami daerah dataran tinggi atau pegunungan pada ketinggian 700-1950 meter. Namun, kadang-kadang mereka juga mendiami daerah pantai terbuka, dataran rendah, hutan hujan, dan lebih sering ditemukan di tanah atau semak-semak (Tuhumuri, 1996).

Salah satu daerah di Maluku yang merupakan habitat penyebaran *Eulipoa wallacei* adalah Desa Haruku di Pulau Haruku. Sampai saat ini, belum ada informasi mengenai keberadaan *Eulipoa wallacei* di Hutan Hii, Desa Haruku. Penelitian tentang ekologi Megapoda Maluku *Eulipoa wallacei* yang dilakukan oleh Heij dan Rompas pada tahun 1995-1997 di Negeri Kailolo menunjukkan bahwa hutan di sekitar tempat bertelur ditumbuhi oleh pepohonan seperti pohon Mangga Berabu (*Carbera manghas*), Baru (*Hibiscus tiliaceus*), Lenggua (*Pterocarpus indicus*), Ketapang (*Terminalia cattapa*), dan Bintanggur (*Calophyllum inophyllum*) (Heij, C.J & Rompas, 2011). Penelitian tentang keanekaragaman dan dominansi vegetasi pohon sebagai habitat *Eulipoa wallacei* perlu dilakukan untuk memberikan informasi tentang kondisi hutan dan keragaman jenis pohon sebagai habitat hewan tersebut di Hutan Hii, Desa Haruku. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk upaya konservasi habitat *Eulipoa wallacei* di Desa Haruku.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang diperlukan adalah GPS, meteran, kamera digital, peta lokasi penelitian, buku identifikasi dan *ITIS Report*, aplikasi android plantnet, parang, tali raffia, pensil, pena dan buku log. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah plastik sampel, kertas label.

Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadrat dengan peletakan petak contoh secara acak berdasarkan informasi masyarakat tentang lokasi keberadaan *Eulipoa wallacei* di hutan Hii Desa Haruku.

Prosedur Kerja

Penentuan lokasi penelitian yang ditentukan berdasarkan hasil wawancara dengan kepala kwang, Raja dan tokoh masyarakat yang mengetahui keberadaan dan habitat *Eulipoa wallacei*. Selanjutnya pengukuran luas lokasi penelitian untuk menentukan peletakan petak contoh. Luas lokasi penelitian yaitu 13,726 m². Ukuran petak contoh 20x20m dalam 1 stasiun terdapat 7 transek, 11 petak contoh. Pengamatan dilakukan dengan mengambil data jumlah spesies pohon yang menjadi habitat *Eulipoa wallacei* dan jumlah individu pohon setiap spesies.

Analisis Data

Untuk mengetahui keanekaragaman jenis dihitung berdasarkan rumus indeks diversitas dari Shannon-Wiener. Untuk mengetahui tingkat penguasaan jenis digunakan nilai indeks dominansi. Keanekaragaman jenis dihitung dengan rumus sebagai berikut (Fachrul, 2007):

$$H' = -\sum P_i \ln P_i \text{ dimana } P_i = \frac{n_i}{N}$$

Dengan kriteria hasil keanekaragaman (H') berdasarkan Shannon Wiener adalah:

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| $H' < 1$ | = Keanekaragaman rendah |
| $1 < H' \leq 3$ | = Keanekaragaman sedang |
| $H' > 3$ | = Keanekaragaman tinggi |

Indeks dominansi (D) di hitung dengan menggunakan indeks dominansi Simpson (Fachrul, 2007):

$$D = \sum (P_i)^2$$

Indeks dominansi berkisar antara 0-1. Dimana semakin kecil nilai indeks dominansi maka menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi atau sebaliknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang tertuang dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa 29 spesies tumbuhan tersebut tergolong dalam 2 kelas, 13 Ordo dan 22 Famili. Jumlah individu spesies pohon yang terbanyak yaitu pohon kelapa (*Cocos nucifera* L.). Pohon kelapa merupakan tumbuhan khas daerah pesisir pantai yang memiliki kemampuan adaptasi dan toleransi yang lebar terhadap kondisi lingkungan. *Cocos nucifera* dapat hidup secara alami dan dapat ditanam oleh masyarakat di sekitar hutan. Selanjutnya, menurut (Kumar & Kunhamu, 2022), pohon kelapa merupakan pohon serbaguna yang memiliki banyak manfaat yaitu sumber pangan, sumber papan, tanaman industri dan suatu system wanatani di daerah tropis lembab sehingga hasil dari pohon kelapa dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat. Menurut (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2012), *Cocos nucifera* adalah salah satu spesies pohon yang tumbuh di pantai dan menyusun ekosistem hutan pantai. Selain itu, pohon kelapa yang mampu bertumbuh secara alami, karena kemampuan buah yang bersabut tebal untuk berkecambah yang lambat dan tetap dapat hidup setelah terapung jauh di laut memastikan penyebaran alami.

Secara morfologi, pohon kelapa tidak memiliki struktur percabangan sehingga tidak memungkinkan burung *Eulipoa wallacei* menjadikan pohon kelapa sebagai tempat bertengger. Namun tanah berpasir di sekitar pohon kelapa inilah yang dijadikan burung *Eulipoa wallacei* sebagai tempat bertelur dan mengerami telur-telurnya. Menurut (Sapsuha, 2013), tempat bertelur *Eulipoa wallacei* yaitu di hutan pantai dengan hamparan pasir terbuka dan mendapatkan sinar langsung dari matahari. Hal yang sama juga dilakukan oleh jenis penyu yang bertelur di pantai yang bervegetasi yang ditemukan dengan jarak 2-4 meter dari vegetasi terluar dan jauh dari pantai (Darwati, dkk., 2022). Pada tempat bertelur, vegetasi pohon hutan pantai lebih banyak digunakan oleh burung *Eulipoa wallacei* sebagai tempat mengintai, berlindung, beristirahat dan melakukan pergerakan (*travelling*) (Ahmad, 2014). Selanjutnya, vegetasi pohon hutan pantai memiliki kemampuan mempertahankan diri pada lingkungan pantai untuk tetap tumbuh dan berkembang biak untuk menunjang kelangsungan hidup burung *Eulipoa wallacei* dan hewan lainnya (Nelawati, dkk., 2020). Hasil penelitian vegetasi pohon yang menjadi habitat *Eulipoa wallacei* dapat diamati pada Tabel berikut :

Tabel 1. Susunan Taksa, Jenis, Jumlah Individu, Indeks Keanekaragaman, dan Dominansi Vegetasi Pohon di Hutan Hii Desa Haruku Kabupaten Maluku Tengah

No.	Ordo	Familia	Nama Ilmiah	Nama Tumbuhan	N	Pi Ln Pi	Pi ²
1.	Arecales	Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	Kelapa	32	-0.28733	0.023442687
2.	Arecales	Arecaceae	<i>Metroxylon sagu</i> Rottb.	Sagu	11	-0.15497	0.002770083
3.	Arecales	Arecaceae	<i>Nypa fruticans</i> Wurm.	Nipa	8	-0.1249	0.001465168
4.	Zingiberales	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Pisang	8	-0.1249	0.001465168
5.	Pandanales	Pandanaceae	<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson Ex Zucc	Pandan	1	-0.02556	2.28932E-05
6.	Myrtales	Myrtaceae	<i>Eugenia aromatica</i> (L.) Baill	Cengkeh	27	-0.26438	0.016689178
7.	Myrtales	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	Ketapang	11	-0.15497	0.002770083
8.	Myrtales	Rhizophoraceae	Rhizophora sp.	Mange-mange	10	-0.14544	0.002289325
9.	Sapindales	Meliaceae	<i>Lansium domesticum</i> Correa	Langsa	11	-0.15497	0.002770083
10.	Sapindales	Burseraceae	<i>Canarium commune</i> L.	Kenari	7	-0.11376	0.001121769
11.	Sapindales	Anacardiaceae	<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	Kedondong	1	-0.02556	2.28932E-05
12.	Malvales	Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i> L.	Kakao	11	-0.15497	0.002770083
13.	Malvales	Malvaceae	<i>Durio zibethinus</i> Murray	Durian	4	-0.07571	0.000366292
14.	Malvales	Malvaceae	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	Waru	1	-0.02556	2.28932E-05
15.	Magnoliales	Annonaceae	<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook.f. & Thomson	Kenanga	9	-0.13544	0.001854353
16.	Magnoliales	Myristicaceae	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Pala	8	-0.1249	0.001465168
17.	Fabales	Fabaceae	<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre	Malapari	7	-0.11376	0.001121769
18.	Fabales	Fabaceae	<i>Parkia speciosa</i> Hassk.	Petai	4	-0.07571	0.000366292
19.	Fabales	Fabaceae	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	Saga	1	-0.02556	2.28932E-05
20.	Gentianales	Apocynaceae	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br.	Pulai	4	-0.07571	0.000366292
21.	Gentianales	Apocynaceae	<i>Cerbera manghas</i> L.	Bintaro	6	-0.10193	0.000824157
22.	Gentianales	Rubiaceae	<i>Argostemma uniflorum</i> Blume ex DC.	Hoe	1	-0.02556	2.28932E-05
23.	Lamiales	Lamiaceae	<i>Clerodendrum</i> sp.	Gumira	6	-0.10193	0.000824157
24.	Ericales	Lecythidaceae	<i>Barringtonia asiatica</i> (L.) Kurz	Butun	5	-0.0893	0.000572331
25.	Malphigiales	Calophyllaceae	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	Nyamplung	4	-0.07571	0.000366292
26.	Malphigiales	Salicaceae	Populus sp.	Gofi	4	-0.07571	0.000366292

No.	Ordo	Familia	Nama Ilmiah	Nama Tumbuhan	N	Pi Ln Pi	Pi ²
27.	Rosales	Papilionaceae	<i>Pterocarpus indica</i>	Angsana	4	-0.07571	0.000366292
28.	Rosales	Rosaceae	<i>Parinarium glaberrimum</i> Hassk	Atung	2	-0.04449	9.1573E-05
29.	Rosales	Caesalpiniaceae	<i>Inocarpus edulis</i>	Gayam	1	-0.02556	2.28932E-05
Total					209	H'= 2,999	D=0.066
Kategori						Sedang	Rendah

Pohon kelapa (*Cocos nucifera*), pohon cengkeh (*Eugenia aromatica*) dan pohon pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan spesies tumbuhan yang telah ditanam oleh masyarakat setempat di Hutan Hii. *Eulipoa wallacei* memanfaatkan pohon-pohon tersebut dan pohon-pohon lainnya yang ada di Hutan Hii sebagai tempat mencari makan, tempat bertengger dan melindungi diri dari predator. (Heij, C.J & Rompas, 2011) menyatakan bahwa rayap yang bersarang di pohon-pohon merupakan makanan *Eulipoa wallacei*. Selain itu, berdasarkan pengamatan di lapangan, *Eulipoa wallacei* juga sering mencari makanan di sekitar pohon sagu (*Metroxylon sagu*), pohon kakao (*Theobroma cacao*), pohon ketapang (*Terminalia catappa*), pohon langsa (*Lansium domesticum*), pohon cengkeh (*Eugenia aromatica*). Jenis-jenis pohon yang disukai *Eulipoa wallacei* untuk bertengger yaitu pohon-pohon besar yang memiliki cabang horizontal dan berdaun tebal misalnya pohon Bintaro (*Cerbera manghas*), pohon Kenari (*Canarium commune*), pohon Angsana (*Pterocarpus indicus*), pohon Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*), pohon Hoe (*Argostemma uniflorum*) dan pohon Waru (*Hibiscus tiliaceus*). Pohon Nipa (*Nypa fruticans*) biasanya tumbuh di sepanjang muara sungai yang berhubungan dengan pantai dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Hasaruddin, 2022). Berdasarkan pengamatan di lapangan, pohon Nipa (*Nypa fruticans*) dan pohon Sagu (*Metroxylon sagu*) tumbuh dekat dengan tempat bertelur sehingga memudahkan *Eulipoa wallacei* untuk memantau keadaan tempat bertelur dari gangguan predator. Berdasarkan hasil analisis data terkait Indeks Keanekaragaman dan Indeks Dominansi vegetasi pohon pada habitat *Eulipoa wallacei* di Hutan Hii menunjukkan keanekaragaman dengan kategori sedang dan dominansi dengan kategori rendah. Hal ini berarti bahwa vegetasi pohon dalam kondisi baik, beranekaragaman spesies cenderung stabil. Selain itu, rendahnya dominansi berarti tidak ada spesies pohon di Hutan Hii yang mendominasi daerah tersebut. Suatu komunitas tetap stabil apabila keanekaragaman spesies juga stabil (Latumahina, dkk., 2021). Semakin tinggi nilai indeks keanekaragaman maka tingkat keanekaragaman jenis pada daerah tersebut semakin tinggi. Semakin besar indeks dominansi maka terdapat spesies yang mendominasi, sebaliknya semakin kecil indeks dominansi maka tidak ada spesies yang mendominasi (Latumahina, dkk., 2021). Dengan Keanekaragaman spesies pohon yang sedang cenderung tinggi inilah, diharapkan vegetasi pohon tersebut berpotensi besar dalam menunjang kelangsungan hidup dan keberadaan *Eulipoa wallacei* sebagai tempat bertelur, bertengger, mencari makan, berlindung dari predator dan melakukan pergerakan (*travelling*).

KESIMPULAN

Terdapat 29 spesies tumbuhan tergolong dalam 2 kelas, 13 Ordo dan 22 Famili yang berada pada habitat *Eulipoa wallacei* yang dimanfaatkan untuk bertengger, mencari makan, dan melindungi diri dari predator. Indeks Keanekaragaman dan Indeks Dominansi vegetasi pohon pada habitat *Eulipoa wallacei* di Hutan Hii menunjukkan keanekaragaman dengan kategori sedang dan dominansi dengan kategori rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z., 2014. *Strategi Seleksi Tempat Bertelur Burung Mamo* (*Eulipoa wallacei* Gray, 1860) di Kecamatan Galela. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*. 2(2): 79–88. DOI: <https://doi.org/10.24252/bio.v2i2.471>
- Darwati, H., Rosmiyati, M., dan Destiana, D., 2022. *Deskripsi Vegetasi Zona Inti Pantai Peneluran Peny, Desa Sebusub, Kabupaten Sambas*. *Jurnal Hutan Lestari*. 10(1): 220. DOI: <https://doi.org/10.26418/jhl.v10i1.51068>
- Fachrul, M. F., 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara.
- Hasaruddin, H., 2022. *Potensi Pohon Nipah dan Pemanfaatan terhadap Peningkatan Ekonomi Masyarakat Lokal*. *Keizai*. 2(2): 119–129. DOI: <https://doi.org/10.56589/keizai.v2i2.230>.
- Heij, C.J dan Rompas, C. F., 2011. *Ekologi Megapoda Maluku (Burung Mamo, Eulipoa wallacei) di*

- Pulau Haruku dan Beberapa Pulau di Maluku*. 3(4).
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. *Pedoman Mitigasi Tsunami Dengan Vegetasi Pantai*. Jakarta. p. 102.
- Kondo Lembang, R., Sunarno, Tutupary, O. F., Toisutta, B., dan Sadjab, B., 2018. *Konservasi Burung Gosong Maluku (Eulipoa wallacei) Berbasis Masyarakat di Desa Simau, Kecamatan Galela*. JHPPK. 2(2): 195–200. DOI: <https://doi.org/10.30598/jhppk/2018.2.2.195>.
- Kumar, B. M., and Kunhamu, T. K. (2022). *Nature-Based Solutions in Agriculture: A Review of The Coconut (Cocos Nucifera L.)-Based Farming Systems In Kerala, "The Land of Coconut Trees."* Nature-Based Solutions. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nbsj.2022.100012>.
- Latumahina, S., Wakano, D., dan Sahertian, D., 2021. *Keanekaragaman dan Dominansi Pohon Penyusun Hutan Lindung di Pulau Marsegu Kabupaten Seram Bagian Barat*. Biotropic The Journal of Tropical Biology. 5(2): 95–100.
- Nelawati, N., Anggraeni, A., dan Akhrianti, I., 2020. *Analisis Struktur Vegetasi Kawasan Sempadan Pantai Di Kabupaten Bangka Tengah*. EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi Dan Mikrobiologi. 5(1): 9–16. DOI: <https://doi.org/10.33019/ekotonia.v5i1.1944>.
- Rahmiati, Suwarni, R., Zhafira, T., dan Hidayat, M., 2016. *Keanekaragaman Vegetasi Pohon di Kawasan Hutan Sekunder Desa Rinon Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar*. Prosiding Seminar Nasional Biotik. pp. 147–149.
- Sapsuha, Y., 2013. *Kualitas Fisik Telur Burung Mamo (Eulipoa wallacei) (Physical Quality of The Eggs of Mamo Bird (Eulipoa wallacei))*. JITP. 2(3): 167–174.
- Saputri, L., 2017. *Alih fungsi lahan di kawasan hutan lindung bukit berabuh menjadi perkebunan sawit di kabupaten kuansing riau dihubungkan dengan undang-undang nomor 32 tahun 2009 tentang perlinf=dungan dan pengelolaan lingkungan hidup*. Universitas Pasundan.
- Tuhumuri, E., 1996. *Study konservasi Eulipoa wallacei G.,J.R. Gray 1860 di desa kailolo kecamatan haruku kabupaten maluku tengah*. Universitas Padjajaran Bandung.