

Asosiasi Jenis Vegetasi Di Wilayah Suaka Margasatwa Egon Ilmedo Provinsi Nusa Tenggara Timur

Kristianto Wibison So¹, Aah Ahmad Almulqu², Melkianus Pobas³, Flora Evalina Ina Kleruk⁴, Lora Septrianda Putri⁵

^{1,2,3,4,5}Jurusan Kehutanan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang, Kupang, Indonesia

Email: ¹Kristiantowibison@gmail.com, ²ahmadalmulqu@yahoo.com, ³pobas@yahoo.com, ⁴florakleruk@yahoo.com, ⁵lora_SP@yahoo.com

Email Penulis Korespondensi: ¹Kristiantowibison@gmail.com

Abstrak– Suaka Margasatwa Egon Ilmedo berada dalam wilayah Seksi Konservasi Wilayah IV Maumere, Bidang KSDA Wilayah II Ruteng pada Balai Besar KSDA Nusa Tenggara Timur. Kawasan konservasi ini memiliki kekayaan sumberdaya alam diantaranya potensi wisata lama dan jasa lingkungan, potensi fauna, serta keragaman jenis vegetasinya. Dalam rangka mempertahankan keanekaragaman jenis flora dan fauna pada areal ini, maka perlu dilakukan penelitian tentang struktur dan komposisi vegetasi yang ada di kawasan tersebut. Jenis-jenis tumbuhan yang ingin dilestarikan dapat lebih dikembangkan dengan mengendalikan jenis-jenis pesaingnya, atau tidak dapat berinteraksi dengannya. Untuk mengetahui bentuk asosiasi antar jenis pohon di SM Egon Ilmedo menggunakan uji Chi-square dan juga untuk mengetahui bentuk pengelompokan alami menggunakan uji koefisien asosiasi di Suaka Margasatwa Egon Ilmedo. Untuk mengetahui bentuk asosiasi antar jenis pohon di SM Egon Ilmedo menggunakan uji Chi-square dan juga untuk mengetahui bentuk pengelompokan alami menggunakan uji koefisien asosiasi di Suaka Margasatwa Egon Ilmedo. Hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa asosiasi yang terbentuk pada tingkat pohon terdapat jenis yaitu *Calophyllum brasiliense* dengan *Drypetes longifolia*, *Calophyllum brasiliense* dengan *Pometia pinnati* dan *Eugenia macromyrtus* dengan *Garcinia marophylla* berasosiasi negative, sedangkan pada pasangan jenis *Calophyllum brasiliense* dengan *Eugenia macromyrtus*, *Planconia firma* dengan *Persea indica*, *Aglaia elliptica* dengan *Elaeocarpus floribundus* dan *Aglaia elliptica* dengan *Drypetes longifolia* memiliki asosiasi yang positif. Komposisi yang menyusun pengelompokan alami pada tingkat pohon terdapat *Calophyllum brasiliense* dengan *Eugenia macromyrtus*, *Planconia firma* dengan *Persea indica* dan *Guloea diplopeta* dengan *Elaeocarpus floribundus*.

Kata Kunci: Suaka Margasatwa Egon Ilmedo, Nusa Tenggara Timur, Komposisi, Flora, Asosiasi

Abstract– Egon Ilmedo Wildlife Reserve is located in the Conservation Area Section of Region IV Maumere, Nature Conservation Agency of Region II, Ruteng, East Nusa Tenggara. This conservation area is unquestionably one of the Indonesia's good biodiversity rich area including the potential of natural resource tourism, the value of goods and services supplied, potential fauna, and rich of vegetation diversity. In order to maintain the biodiversity, it is necessary to do research related with vegetation structure and composition in this area. Importance of maintaining sustainability especially for plants can be developed by controlling the competitors and their interaction. The association between tree species can be analyzed using Chi-square test and the association coefficient test used for analyzing the form of natural grouping. The results of this study show that the associations formed at the tree level are the types, namely *Calophyllum brasiliense* with *Drypetes longifolia*, *Calophyllum brasiliense* with *Pometia pinnati* and *Eugenia macromyrtus* with *Garcinia marophylla* negatively associated, while in the species pairs of *Calophyllum brasiliense* with *Eugenia macromyrtus*, *Planconia firma* with *Persea indica*, *Aglaia elliptica* with *Elaeocarpus floribundus* and *Aglaia elliptica* with *Drypetes longifolia* have positive associations. The composition that makes up the natural grouping at the tree level are *Calophyllum brasiliense* with *Eugenia macromyrtus*, *Planconia firma* with *Persea indica* and *Guloea diplopeta* with *Elaeocarpus floribundus*.

Keywords: Egon Ilmedo Wildlife Reserve, Nusa Tenggara Timur, Composition, Flora, Association

1. PENDAHULUAN

Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan (UU RI No. 41 tahun 1999 tentang Kehutanan dalam Kurniadi et al., 2021). Hutan merupakan sumber daya alam yang dapat memberikan manfaat berlipat ganda, baik manfaat yang secara langsung maupun manfaat secara tidak langsung. Manfaat hutan secara langsung adalah sebagai sumber berbagai jenis barang, seperti kayu, getah, kulit kayu, daun, akar, buah, bunga dan lain-lain yang dapat dimanfaatkan secara langsung oleh manusia atau menjadi bahan baku berbagai industri yang hasilnya dapat digunakan untuk memenuhi hampir semua kebutuhan manusia. Manfaat hutan yang tidak langsung meliputi gudang keanekaragaman hayati (*biodiversity*) yang terbesar di dunia meliputi flora dan fauna, bank lingkungan regional dan global yang tidak ternilai, baik sebagai pengatur iklim, penyerap CO₂ serta penghasil oksigen, fungsi hidrologi yang sangat penting artinya bagi kehidupan manusia di sekitar hutan dan plasmanutrah yang dikandungnya, sumber bahan obat-obatan, ekoturisme, bank genetik yang hampir-hampir tidak terbatas, dan lain-lain (Jaypercunda, 2002 dalam Kurniadi et al., 2021).

Komposisi asosiasi jenis vegetasi merupakan kumpulan dari contoh dalam sebuah jenis-jenis vegetasi yang memiliki ikatan atau hubungan antar jenis pada hutan yang meruagkan jenis atau penyusun vegetasi dari banyaknya suatu jenis tumbuhan. Asosiasi jenis vegetasi merupakan kumpulan dari contoh dalam sebuah

vegetasi suatu komunitas besar dapat terdiri dari banyaknya asosiasi atau komunitas kecil yang didalamnya terdapat banyak spesies tumbuhan penyusun vegetasi. Suatu vegetasi terbentuk oleh adanya kehadiran dan interaksi dari beberapa jenis tumbuhan di dalamnya. Salah satu bentuk interaksi antar jenis ini adalah asosiasi. Asosiasi adalah suatu tipe komunitas yang khas, ditemukan dengan kondisi yang sama dan berulang di beberapa lokasi. Asosiasi dicirikan dengan adanya komposisi floristik yang mirip, memiliki fisiognomi yang seragam dan sebarannya memiliki habitat yang khas (Daubenmire, 1968; Mueller-Dombois dan Ellenberg, 1974; Barbour et al., 1999 dalam Kurniawan et al., 2008). Asosiasi terbagi menjadi asosiasi positif dan asosiasi negatif. Asosiasi positif terjadi apabila suatu jenis tumbuhan hadir secara bersamaan dengan jenis tumbuhan lainnya dan tidak akan terbentuk tanpa adanya jenis tumbuhan lainnya tersebut. Asosiasi negatif terjadi apabila suatu jenis tumbuhan tidak hadir secara bersamaan (McNaughton dan Wolf, 1992 dalam Kurniawan et al., 2008).

Kajian ini secara khusus ditujukan untuk menentukan komposisi, asosiasi dan keanekaragaman jenis vegetasi di wilayah Suaka Margasatwa (SM) Egon Ilimedo Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan di wilayah SM Egon Ilimedo Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kawasan SM Egon Ilimedo merupakan salah satu kawasan Suaka Alam yang secara administrasi pemerintahan berada pada tiga kecamatan yaitu Kecamatan Waigete, Kecamatan Doreng, Kecamatan Mapitara, Kabupaten Sikka. Sesuai dengan pembagian administrasi pengelolaan kawasan konservasi, Suaka Margasatwa Egon Ilimedo berada dalam wilayah pemangkuan Resort Wilayah Konservasi Suaka Margasatwa Egon Ilimedo, Seksi Konservasi Wilayah IV Maumere, Bidang KSDA Wilayah II Ruteng pada Balai Besar KSDA NTT. Suaka Margasatwa Egon Ilimedo ditunjuk melalui Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor: 423/Kpts-II/1999, tanggal 15 Juni 1999 dengan luas 1.401,52 Ha. Sedangkan pada tahun 2012 telah dilaksanakan penataan batas oleh BPKH, sesuai dengan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: SK.3911/MENHUT-VII/KUH/2014, tanggal 14 Mei 2014 tentang Kawasan hutan dan konservasi perairan provinsi Nusa Tenggara Timur. Kawasan Suaka Margasatwa Egon Ilimedo berada sekitar 17 Km sebelah Timur Kota Maumere, Ibukota kabupaten Sikka Propinsi Nusa Tenggara Timur.

Variabel pengamatan difokuskan pada nama jenis, jumlah jenis, diameter pohon, dan tinggi pohon yang mempunyai diameter setinggi dada (1,30 m) sebesar 20 cm atau lebih.

Adapun metode yang di gunakan menggunakan metode sistematis sampling (IS 2,5%), dimana dalam pemilihan petak ukur dilakukan secara sistematis (Gae et al, 2023) dengan jumlah petak ukur sebanyak 31 petak ukur berbentuk segi empat dengan ukuran 20 m x 20 m untuk tingkat pohon (Kurniadi, et al 2021) Pemilihan ini ditujukan agar data yang didapat mewakili dari keseluruhan kawasan yang diteliti, pengambilan contoh vegetasi dilakukan dengan menggunakan banyak petak contoh yang letaknya tersebar merata.

2.2 Analisis Data

Analisis vegetasi untuk spesies pohon menggunakan *sistematik sampling*, spesies pohon yang teramati dicatat, dideterminasi, dan diidentifikasi, contoh tumbuhan dibuat herbarium, selain itu dicatat juga tempat tumbuhnya. Sejumlah spesimen herbarium diambil untuk identifikasi lebih lanjut menggunakan buku acuan: Backer dan Bakhuizen van den Brink (1963, 1965, 1968). Pada analisis vegetasi ditentukan parameter nama spesies, jumlah individu, jumlah titik dan diameter batang untuk menghitung luas bidang dasar, dan tinggi pohon.

Penentuan spesies dominan didasarkan pada indeks nilai penting (INP) yang mengacu pada nilai kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR), dan dominansi relatif (DR) setiap spesies.

Analisis keanekaragaman jenis menggunakan acuan *Shannon Index of Diversity*, yaitu dengan menggunakan persamaan menurut Ludwig dan Reynolds (1988).

$$H' = -\sum p_i \ln p_i \quad (1)$$

Keterangan :

H' = Indeks Shannon-Wiener

p_i = Kelimpahan relatif dari species ke-i

$p_i = (N_i/N_t)$

N_i = Jumlah individu species ke-i

N_t = Jumlah total untuk semua individu

Indeks keanekaragaman jenis memiliki indikator sebagai berikut :

$H' < 1$ = tingkat keanekaragaman rendah

$1 \leq H' \leq 3$ = tingkat keanekaragaman sedang

$H' > 3$ = tingkat keanekaragaman tinggi

Perhitungan asosiasi jenis dilakukan dengan mengambil jenis pohon yang memiliki nilai INP tertinggi dalam petak ukur. Kemudian nilai tersebut dibandingkan dengan nilai tabel dan ditentukan asosiasi jenis yang positif dan negatif. Analisis asosiasi dilakukan pada jenis-jenis penyusun utama yang memiliki INP $\geq 10\%$ dengan menggunakan Tabel *Contingency 2x2*.

Tabel 1. Bentuk *Contingency 2x2*.

Spesies A	Species B			Jumlah
	Ada	Tidak Ada		
Ada	A	B		a+b
Tidak Ada	C	D		c+d
Jumlah	a+c	b+d		N= a + b + c + d

Keterangan:

A : Pengamatan jumlah titik pengukuran yang mengandung spesies A dan spesies B.

B : Pengamatan jumlah titik pengukuran yang mengandung spesies A saja.

C : Pengamatan jumlah titik pengukuran yang mengandung spesies B

D : Pengamatan jumlah titik pengukuran yang tidak mengandung spesies A dan spesies B.

N. : Jumlah titik pengamatan.

Selanjutnya untuk menentukan tingkat asosiasi, digunakan koefisien asosiasi yang perumusannya menggunakan ketentuan sebagai berikut :

$$E(a) = \frac{(a+b)(a+c)}{N} \quad (2)$$

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- Apabila nilai $a > E(a)$ maka nilai asosiasinya positif.
- Apabila nilai $a < E(a)$ maka nilai asosiasinya negatif

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Komposisi Jenis Vegetasi

Hasil pengamatan dan penelitian di SM Egon Ilmedo terdapat 23 jenis pohon yang terdiri dari 23 famili. Komposisi vegetasi SM Egon Ilmedo adalah vegetasi campuran, dimana terdapat beberapa jenis tumbuhan yang lebih dominan dari jenis yang lain. Jenis-jenis flora yang ditemukan di SM Egon Ilmedo. Berdasarkan hasil perhitungan kerapatan relatif, dominansi relatif, dan frekuensi relatif kemudian dapat dicari atau dihitung Indeks Nilai Penting (INP) dengan menjumlahkan hasil kerapatan relatif, frekuensi relatif, dominansi relatif dari masing-masing jenis.

Dari perhitungan INP 23 jenis pohon yang ada di kawasan Hutan Alam SM Egon Ilmedo terdapat 11 jenis dengan INP diatas 10 % yang terdiri dari Arnana, Ampupu, Ai Dara, Tuir, Taur, Ai dulo, Marhein, Lalik putih,, Bala mita, Bale bura, Rara Mata.

Tabel 2. Rekapitulasi INP Pohon di Hutan Alam SM Egon Ilmedo

No	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Family	INP
1.	Arnana	<i>Planconia firma</i>	Lecythidaceae	25,74
2.	Ampupu	<i>Eucalyptus alba</i>	Myrtaceae	32,84
3.	Kayu Manis	<i>Cinnamomun verum</i>	Lauraceae	4,48
4.	Manga Hutan	<i>Mangifera indica L</i>	Anacardiaceae	4,03
5.	Ai Damar	<i>Eucalyptus urophylla</i>	Myrtaceae	4,78
6.	Pala Hutan	<i>Myristica fatua</i>	Myristicaceae	5,62
7.	Beringin	<i>Ficus benjamina L</i>	Moraceae	4,52
8.	Ai Dara	<i>Guloa diplopetala</i>	Sapindaceae	12,47
9.	Tuir	<i>Eugenia macromyrtus</i>	Myrtaceae	23,43
10.	Taur	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Guttiferaeae	42,17
11.	Para	<i>Paveta indica</i>	Rubiaceae	9,48
12.	Ai Dulo	<i>Elaeocarpus floribundus</i>	Elaeocarpaceae	16,04
13.	Ai Heak	<i>Xanthophyllum eurhynchum</i>	Polygalaceae	7,38
14.	Marhein	<i>Pometia pinnati</i>	Sapindaceae	13,66
15.	Lalik Putih	<i>Aglaia elliptica</i>	Meliaceae	18,34
16.	Bala Mitak	<i>Garcinia marophylla</i>	Guttiferaeae	11,12
17.	Para Watu	<i>Eugenia corymbifera</i>	Myrtaceae	2,48

No	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Family	INP
18.	Bale Bura	<i>Drypetes longifolia</i>	Euphorbiaceae	14,86
19.	Ai Telon	<i>Baccaurea calophyllum</i>	Euphorbiaceae	8,02
20.	Wauh Heon	<i>Evodea speciosa</i>	Rutaceae	7,18
21.	Bropot	<i>Myristica iners</i>	Myristicaceae	9,28
22.	Rara Mata	<i>Persea indica</i>	Lauraceae	12,58
23.	Kurok	<i>Tonna sureni</i>	Meliaceae	9,37
	Jumlah			300

3.2 Asosiasi Jenis Vegetasi

Asosiasi antara jenis-jenis penyusun vegetasi dapat dipakai sebagai dasar dalam melakukan klasifikasi vegetasi. Dari 11 jenis pohon tersebut di kombinasikan menjadi 55 pasang kombinasi spesies pohon untuk di hitung menggunakan *Chi Square* (X^2). Setelah itu dibandingkan X^2 hitung dan X^2 tabel (taraf signifikansi $\alpha=5\%$) sebesar 3, 84.

Dari hasil analisis dapat dikatakan pada umumnya jenis yang menunjukkan adanya hubungan asosiasi adalah jenis INP tinggi, karena jenis yang memiliki INP tinggi adalah jenis yang sering hadir dalam petak ukur pengamatan, jumlahnya relatif lebih banyak dan penyebarannya merata. Adanya beberapa spesies yang biasa tumbuh bersama-sama disebabkan 3 alasan pokok antara lain adanya persebaran biji mengelompok, yang kedua perbedaan lingkungan dan juga interaksi dari beberapa jenis.

Untuk lebih memperjelas hubungan asosiasi tersebut, hasil perhitungan *chi-square* dibuat matriks asosiasi. Jenis-jenis yang menunjukkan adanya asosiasi baik positif, maupun negatif ataupun yang tidak menunjukkan adanya hubungan asosiasi akan ditampilkan dengan jelas pada matrik asosiasi ini.

Tabel 3. Matrik asosiasi antar jenis untuk tingkat pohon

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A		+	-	-					
B	+		-						
C	-	-						+	
D	-								
E						+			
F					+				
G									
H			+						+
I								+	

Keterangan : **A:** Taur (*Calophyllum brasiliense*) **B:** Tuir (*Eugenia macromyrtus*), **C:** Bale bura (*Drypetes longifolia*) **D:** Marhein (*Pometia pinnati*) **E:** Arnana (*Planconia firma*) **F:** Rawa mata (*Persea indica*) **G:** Bala mita (*Garcinia marophylla*) **H:** Lalik putih (*Aglaia elliptica*) **I:** Ai dulo (*Elaeocarpus floribundus*)

Berdasarkan matriks asosiasi jenis pada Tabel 17, dapat dilihat bahwa sebanyak 9 jenis antara lain ada 4 pasang jenis yang berasosiasi positif sehingga jenis tersebut mempunyai hubungan timbal balik yang saling menguntungkan atau simbiosismutualisme diantaranya, Taur dengan Tuir dengan nilai koefisien asosiasi 3.77, Arnana dengan Rawa mata dengan nilai koefisien asosiasi 1.13, Lalik putih dengan Ai dulo dengan nilai koefisien asosiasi 2.90, Lalik putih dengan Bale bura dengan nilai koefisien asosiasi 2.26.

Suatu masyarakat tumbuhan beberapa spesies sering menunjukkan adanya asosiasi positif dan negatif. Apabila terjadi asosiasi positif, spesies yang berasosiasi mempunyai respon yang sama terhadap perbedaan lingkungan dalam komunitas, dan apabila terjadi asosiasi negatif berarti spesies yang berasosiasi mempunyai respon yang tidak sama terhadap lingkungan dalam factor komunitas. Faktor-faktor yang menentukan kuat lemahnya suatu asosiasi adalah jumlah jenis yang ada, keadaan tempat dimana tumbuh-tumbuhan itu berada, dan banyaknya kejadian bersama antara jenis-jenis yang berasosiasi.

Taur dengan Bale bura dengan nilai koefisien asosiasi 3.87, Taur dengan Marhein dengan nilai koefisien asosiasi 3.61, Tuir dengan Bala mita dengan nilai koefisien asosiasi 2.52. Ketiga pasangan jenis tersebut memiliki asosiasi yang bersifat negatif, dengan demikian pasangan jenis tersebut tidak menunjukkan adanya toleransi hidup bersama pada area yang sama atau tidak ada hubungan timbal balik yang saling menguntungkan khususnya dalam berbagi ruang hidup. Timbulnya kompetisi ini disebabkan jenis-jenis tersebut mempunyai kebutuhan hidup yang sama sedangkan sumber-sumber yang mendukung kebutuhan hidup itu sendiri dalam keadaan terbatas. Hal ini didukung oleh bentuk morfologi perakaran yang luas sehingga dapat berpotensi sebagai pesaing jenis lain dalam perolehan unsur hara dan air.

3.3 Keanekaragaman Jenis Vegetasi

Analisis keanekaragaman jenis *ini* digunakan untuk menggambarkan keragaman, kekayaan dan kesamaan penyusun vegetasi yang hadir di dalam suatu ekosistem. Berdasarkan hasil perhitungan kekayaan indeks keanekaragaman jenis di keseluruhan petak pengamatan dari tingkat semai sampai tingkat pohon, di sajikan dalam Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Daftar indeks keanekaragaman jenis pengamatan tingkat pohon SM Egon Ilmedo

No	Jenis	Ilmiah	H' Pohon
1.	Arnana	<i>Planconia firma</i>	0.21
2.	Ampupu	<i>Eucalyptus alba</i>	0.17
3.	Kayu manis	<i>Cinnamomun verum</i>	0.05
4.	Mangga	<i>Mangifera indica L</i>	0.07
5.	Ai damar	<i>Eucalyptus urophylla</i>	0.08
6.	Pala hutan	<i>Myristica fatua</i>	0.03
7.	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	0.12
8.	Ai Dara	<i>Guloa diplopetala</i>	0.23
9.	Tuir	<i>Eugenia macromyrtus</i>	0.29
10.	Taur	<i>Calophyllum brasiliense</i>	0.12
11.	Para	<i>Paveta indica</i>	0.14
12.	Ai Dulo	<i>Elaeocarpus floribundus</i>	0.10
13.	Ai Heak	<i>Xanthophyllum eurhynchum</i>	0.13
14.	Marhein	<i>Pometia pinnati</i>	0.17
15.	Lalik Putih	<i>Aglaia elliptica</i>	0.13
16.	Bala Mitak	<i>Garcinia marophylla</i>	0.05
17.	Para Watu	<i>Eugenia corymbifera</i>	0.14
18.	Bale Bura	<i>Drypetes longifolia</i>	0.11
19.	Ai Telon	<i>Baccaurea calophyllum</i>	0.10
20.	Wauk Heon	<i>Evodea speciosa</i>	0.12
21.	Bropot	<i>Myristica iners</i>	0.14
22.	Rara Mata	<i>Persea indica</i>	0.12
23.	Kurok	<i>Tonna sureni</i>	2.89
Jumlah			2.89

Indeks keanekaragaman di keseluruhan petak pengamatan tingkat pohon adalah kategori sedang ($1 \leq H' \leq 3$). Kondisi ini menunjukkan bahwa produktivitasnya cukup tinggi, kondisi ekosistem seimbang, dan tekanan ekologi sedang. Sedangkan tingkat keanekaragaman rendah ($H' < 1$) menandakan bahwa keadaan ekosistem tersebut miskin, produktivitasnya rendah, tekanan ekologi yang berat dan ekosistem tidak stabil. dan sebaliknya semakin tinggi nilai keanekaragaman jenis di suatu habitat, maka keseimbangan komunitasnya juga akan semakin tinggi. Keanekaragaman jenis merupakan suatu karakteristik tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologinya yang dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 23 jenis pohon penyusun hutan alam SM Egon Ilmedo, dimana terdapat 11 jenis dengan INP diatas 10 % yang terdiri dari Arnana, Ampupu, Ai Dara, Tuir, Taur, Ai dulo, Marhein,



Lalik putih, Bala mita, Bale bura dan Rara mata. Untuk asosiasi jenis pohon penyusun hutan alam di SM Egon Ilimedo diperoleh jenis Taur dan Tuir, Arnana dan Rawa mata, Lalik putih dan Ai dulo, Lalik putih dan Bale bura menunjukkan ada asosiasi positif, hal ini menunjukkan adanya hubungan timbal balik yang saling menguntungkan. Sedangkan tingkat keanekaragaman jenis di Hutan Alam SM Egon Ilimedo pada keseluruhan petak pengamatan tingkat pohon termasuk kedalam kategori sedang ($1 \leq H' \leq 3$). Hal ini menunjukkan bahwa ekosistem vegetasi di kawasan tersebut untuk tingkat pohon relatif stabil.

REFERENCES

- Kurniawan, A., Undaharta, N,K,E., Pendit, I,M,R. (2008). Asosiasi Jenis-jenis Pohon Dominan di Hutan Dataran Rendah Cagar Alam Tangkoko, Bitung, Sulawesi Utara. Biodiversitas 9 (3): 199-203.
- Kurniadi, D., Toknok, B., Ruaf, A. (2021). Asosiasi Jenis Vegetasi pada Kawasan Hutan Pendidikan Unismuh Palu di Desa Petimbe Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. Jurnal Kolaboratif Sains 4 (1): 44-49.
- Ludwig, J.A.,& Reynolds, J.F. (1988). Statistical Ecology. United States of America. Jhon Wiley and Sons.