

KEANEKARAGAMAN JENIS – JENIS TUMBUHAN MARGA *FICUS* DI PESISIR SELATAN KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

DIVERSITY OF PLANT TYPES OF THE FICUS CLAN IN THE SOUTH COAST OF SOUTH CENTRAL TIMOR DISTRICT, EAST NUSA TENGGARA PROVINCE

Priskafila Kurniawati Ayu ^{1)*}, I Wayan Mudita ²⁾, Nixon Rammang ³⁾

¹⁾ Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

²⁾ Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

³⁾ Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

*Email: priskafila.ayu@gmail.com

ABSTRACT

South Central Timor Regency, especially the South Coastal part, is an area with a dry climate which is an optimal area for the growth of the genus *Ficus*. Previous research data shows that on Timor Island there are 25 types of *Ficus* out of 252 species found in Indonesia. However, this data is not based on the results of field research, but from the results of reviews of other studies. Therefore, the purpose of this study was to identify the types of plants of the *Ficus* genus found on the South Coast of South Central Timor and determine the level of species diversity. The method used in this study is the exploratory method by exploring each coastal habitat, rivers, rocky hills or steep slopes, agricultural land, settlements and forests. To determine the type of *Ficus*, it was identified based on the criteria of Berg & Corner (2005) while the level of species diversity was determined based on the Shannon Wiener diversity index. The results showed that on the South Coast of Timor Tengah Selatan there were 956 individuals consisting of 19 species of *Ficus* and 3 of them namely *Ficus callophylla*, *Ficus drupacea* and *Ficus microcarpa* which had never been reported on the island of Timor. The level of species diversity is included in the moderate category, this is because only a few species dominate.

Keywords: Timor Island; Identification; *Ficus*; Diversity of plant species

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara dengan tingkat keanekaragaman yang sangat tinggi karena terletak di daerah tropic (Widjaja, *et al.*, 2015). Untuk tumbuhan, Indonesia diperkirakan memiliki 25% dari spesies tumbuhan berbunga yang ada di dunia atau merupakan urutan negara terbesar ketujuh dengan jumlah spesies mencapai 20.000

spesies, 40% merupakan tumbuhan endemik atau asli Indonesia (Whitemore, 1985; Kusmana *et al.*, 2015). Keanekaragaman tumbuhan di Indonesia merupakan bagian dari keanekaragaman tumbuhan kawasan Malesia yang mencakup negara-negara Malaysia, Brunei Darussalam, Indonesia, Filipina, Timor Leste dan Papua Nugini. Di antara marga tumbuhan di kawasan Malesia yang mempunyai keanekaragaman jenis yang

tinggi adalah marga *Ficus* yang oleh Berg & Corner (2005) dinyatakan terdiri atas 367 jenis, dan 252 jenis di antaranya dinyatakan oleh Yusuf (2011) terdapat di Indonesia.

Ficus Malesia mempunyai banyak manfaat baik untuk konstruksi vegetasi maupun sebagai penyedia makanan bagi hewan (Berg & Corner, 2005). *Ficus spp.* merupakan spesies yang memiliki nilai ekologi sangat tinggi peranannya pada kawasan hutan. *Ficus spp* berfungsi sebagai tanaman penjaga erosi tanah dan penyimpan cadangan air. Arsitektur dari *Ficus spp.* dapat memperlambat aliran permukaan dan memperkecil erosi percikan (Mukhlisa, 2015).

Selain berperan dalam menjaga erosi, *Ficus spp.* juga berperan penting dalam kehidupan manusia yaitu sebagai tanaman obat. Penelitian ilmiah banyak membuktikan bahwa kandungan yang terdapat pada *Ficus spp.* seperti pada buah tin/buah ara (*Ficus carica*) dianggap sebagai sumber serat, mineral, dan vitamin dan dapat membantu menurunkan berat badan, anti kanker, antikonvulsan, sebagai camilan sehat, sebagai anti inflamasi dan antitumor, sebagai alternatif terapi penyakit hati, anti hiperglikemik, dan juga sebagai antialergik (Makmun & Azizah, 2020). Gupita (2021) juga menerangkan bahwa kombinasi ekstrak daun Beringin (*Ficus benjamina*), Daun tin (*Ficus carica*) dan Daun karet kebo (*Ficus elastic*) mampu menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli*.

Ficus spp berperan sebagai sumber makanan maupun tempat hidup dari satwa. Beringin (*Ficus benjamina*) merupakan tumbuhan yang sering dikonsumsi oleh orangutan dan bagian yang dikonsumsi yaitu pucuk daun atau kulit kayu (Zuhra *et al.*, 2009). Selain itu biji *Ficus sp.* merupakan sumber pakan dari monyet boti (*Macaca tonkeana*) (Pombu *et al.*, 2014) serta tempat bersarangnya Tarsius (*Tarsius dentatus*) (Krisnatalya *et al.*, 2020). Sedangkan

(Rahman, 2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa burung Rangkong badak (*Buceros rhinocerus*) cenderung menjadikan pohon Beringin (*Ficus benjamina*), Ara hutan (*Ficus fistulosa*), Gondangan (*Ficus variegata*), Luwangan (*Ficus hispida*), Empani (*Ficus altissima*)< ndalai (*Ficus ampelas*) dan Walen (*Ficus virens*) sebagai sumber pakan.

Persebaran *Ficus* sangat bergantung pada faktor alam yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangbiakannya seperti iklim dan ketinggian tempat (Chen *et al.*, 2018). Hasil analisis data yang dilakukan oleh Sukmawati (2019) menunjukkan bahwa tipe habitat yang paling banyak ditumbuhi *Ficus spp.* adalah daerah dataran rendah dengan curah hujan >1.000 mm per tahun atau dengan musim kering kurang dari enam bulan serta tidak lebih dari ketinggian 1.500 mdpl. Jumlah jenis *Ficus* akan semakin berkurang pada kondisi hutan yang ekstrim dengan drainase buruk dan tanah miskin hara seperti hutan rawa, tanah kapur dan daerah tebing. Hal ini sejalan dengan Berg & Corner (2005) dimana sebagian jenis *Ficus* hidup pada ketinggian <1.500 mdpl dan sejumlah kecilnya hidup pada 1.500 – 2.400 mdpl serta ada beberapa jenis yang dapat hidup pada ketinggian >3.000 mdpl.

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan merupakan provinsi beriklim kering, begitu juga dengan daerah pesisir selatan Kabupaten Timor Tengah Selatan. Menurut data BPS Provinsi NTT, rerata curah hujan di Kabupaten TTS pada 3 pos hujan di sekitar wilayah pesisir selatan dari tahun 2017 – 2021 yaitu 69 – 114 mm. Untuk ketinggian tempat, Menurut data RPJMD Kab. TTS 2019 – 2024, wilayah pesisir selatan kabupaten Timor Tengah Selatan berada pada ketinggian antara 0 – 1000 mdpl. Namun selain faktor iklim dan ketinggian tempat, keanekaragaman jenis *Ficus* yang terdapat di suatu wilayah juga dipengaruhi oleh kerusakan habitat. Sebagaimana

diuraikan oleh Ormeling (1955) dan oleh Monk *et al.* (1997), berbagai tipe habitat di Pulau Timor telah mengalami kerusakan karena perladangan tebas bakar dan pemeliharaan ternak lepas.

Jumlah jenis tumbuhan marga *Ficus* yang terdapat di Pulau Timor menurut Berg & Corner (2005) adalah sebanyak 25 jenis. Menurut Yusuf (2011) di Nusa Tenggara terdapat 36 jenis, tetapi jumlah tersebut bukan didasarkan pada hasil penelitian lapangan, melainkan berdasarkan pada ulasan terhadap hasil penelitian pihak lain. Sampai saat ini belum pernah dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai keanekaragaman – keanekaragama jenis *Ficus* secara khusus di Provinsi Nusa Tenggara Timur dan khususnya di Pulau Timor. Informasi mengenai jenis – jenis *Ficus* yang terdapat di Pulau Timor dapat diperoleh dari penelitian mengenai vegetasi secara umum, antara lain oleh Almulqu *et al.* (2018) di kawasan pegunungan, dan Poleng & Witono (2004) di Kabupaten TTU. Oleh karena itu, mengingat jenis-jenis tumbuhan

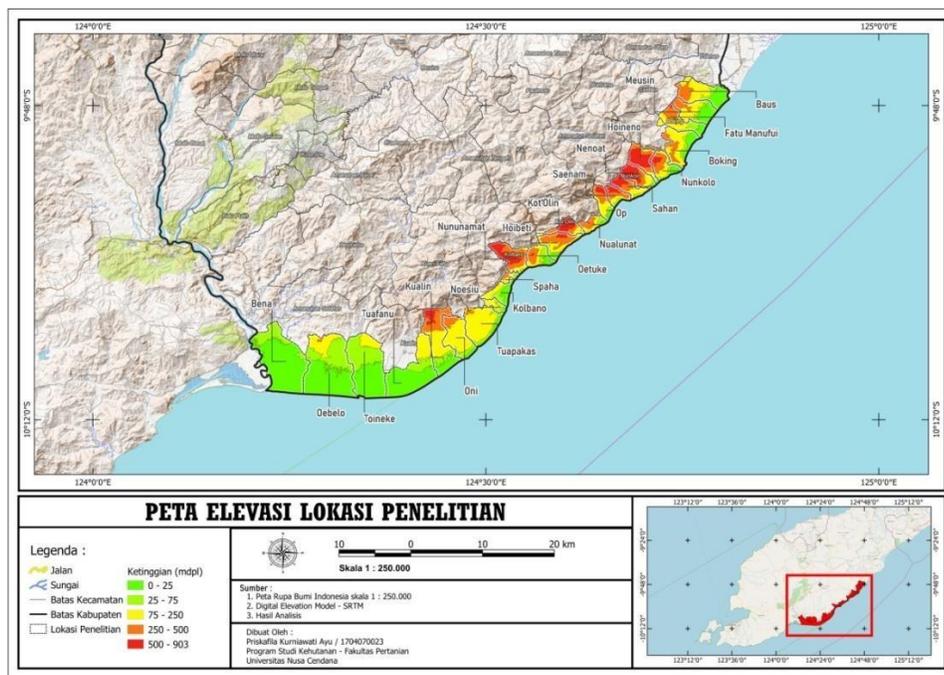
marga *Ficus* merupakan jenis – jenis yang bermanfaat penting dalam menjaga kelestarian lingkungan, maka perlu dilakukan penelitian mengenai keanekaragaman jenis – jenis *Ficus* di Pesisir Selatan Kabupaten Timor Tengah Selatan, Propinsi Nusa Tenggara Timur.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi jenis – jenis *Ficus* dan tingkat keanekaragaman jenis *Ficus* yang berada di Pesisir Selatan Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Pesisir Selatana Kabupaten Timor Tengah Selatan yang penelitian pendahuluan telah di lakukan pada bulan November-Desember 2021 dan penelitian lanjutan di bulan Februari-Maret tahun 2022.



Gambar 1. Peta Elevasi Wilayah Pesisir Selatan, Timor Tengah Selatan

2.2 Alat dan Objek Penelitian

Alat-alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah atas clinometer, pita meter, rol meter, mistar, jangka sorong, parang, pisau, *tally sheet*, kamera Hp, lensa makro, tripod dan *remote trigger*, GPS, *voice recorder*, *Microsoft Word & Microsoft Excel*. Sedangkan objek dari penelitian ini yaitu tumbuhan marga *Ficus* yang diamati pada titik pengamatan serta masyarakat yang akan di wawancarai.

2.3 Metode dan Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan yaitu metode survei yaitu survei wawancara secara cepat dengan narasumber dan survei pengamatan lapangan. Wawancara dilakukan dengan masyarakat desa yang sampel desanya diambil menggunakan metode *systematic sampling* (sistematik) berdasarkan kriteria (1) Wilayahnya dilalui jalan poros selatan Pulau Timor dan (2) wilayahnya terdapat jenis – jenis tumbuhan *Ficus* pada habitat: (a) pantai, (b) sungai atau mata air, (c) bukit atau lereng curam, (d) lahan pertanian, atau (e) permukiman berdasarkan pada hasil pengumpulan lapangan secara cepat. Di setiap desa selanjutnya dilakukan pengambilan sampel narasumber secara sistematik dengan ketentuan dari rumah yang terdekat dengan lokasi pengamatan.

Cara pengambilan sampel pengamatan jenis-jenis tumbuhan marga *Ficus* dilakukan dengan merujuk pada tipe habitat tertentu sebagai berikut:

- 1) Pantai;
- 2) Sungai atau mata air;
- 3) Bukit batu atau lereng curam;
- 4) Lahan pertanian;
- 5) Permukiman;
- 6) Hutan.

Untuk setiap tipe habitat dilakukan pengamatan dengan metode eksplorasi yaitu

dengan menjelajahi jalur pada setiap habitat yang ditentukan kemudian dilakukan pengamatan jenis dan pencacahan individu.

Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer yang mencakup data yang akan di kumpulkan melalui wawancara secara cepat dan data pengamatan lapangan serta data sekunder yang dikumpulkan dari pustaka yang terkait dengan penelitian.

2.4 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode wawancara mendalam dengan partisipan berdasarkan pedoman wawancara, kemudian hasilnya direkam dan dicatat. Untuk pengamatan lapangan dilakukan dengan melihat karakteristik morfologi *Ficus* mulai dari akar, batang, ranting, daun, bunga dan buah lalu diambil gambarnya menggunakan kamera yang tersedia dan diidentifikasi jenisnya berdasarkan Berg & Corner (2005).

2.5 Penyiapan Analisis Data

Data hasil wawancara dan pengamatan lapangan dibuat dalam tabulasi. Data yang dihasilkan kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Hasil pengamatan lapangan terkait dengan jenis *Ficus* dideskripsi berdasarkan Berg & Corner (2005). Keanekaragaman spesies dihitung menggunakan indeks keanekaragaman Shannon – Wiener (Misra, 1980 *dalam* Suwarno 2006).

$$H' = -\sum_{i=1}^n p_i \ln p_i$$
$$p_i = \frac{N_i}{N}$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon

Pi = Proporsi jumlah individu suatu jenis ke – i

Ni = Jumlah individu spesies ke – i

N = Jumlah seluruh spesies
S = Jenis spesies
Kisaran nilai indeks keanekaragaman
(H) menunjukkan bahwa jika:
H > 3 : Keragaman tinggi
1 ≤ H ≤ 3 : Keanekaragaman sedang
H < 1 : Keanekaragaman rendah

Indeks kekayaan jenis dihitung menggunakan Indeks Margalef dengan rumus (Fachrul, 2007 dalam (Hanapi, 2014):

$$R = \frac{(S - 1)}{S \ln(S)}$$

Keterangan:

S = banyaknya jenis

n = jumlah individu untuk semua jenis
dengan kriteria:
R > 4,0 = tinggi
R = 2,5-4,0 = sedang
R < 2,5 = rendah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Jenis Ficus di Pesisir Selatan Kabupaten TTS

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terdapat 956 individu *Ficus sp.* dari 19 jenis yang ditemukan di lokasi penelitian (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah Individu Jenis-jenis *Ficus* yang Terdapat di Pesisir Selatan TTS yang Disajikan Berdasarkan Tipe Habitat

No	Nama Ilmiah Jenis	Habitat						Jumlah
		Pertanian	Pemukiman	Tebing	Sungai	Hutan	Pantai	
1	<i>Ficus ampelas</i>	1	1	19	4	2	0	27
2	<i>Ficus benjamina</i>	5	5	2	7	1	2	22
3	<i>Ficus callophylla</i>	0	0	0	0	0	3	3
4	<i>Ficus callosa</i>	42	66	6	33	9	7	163
5	<i>Ficus caulocarpa</i>	0	0	1	0	1	0	2
6	<i>Ficus drupacea</i>	4	2	1	5	0	11	23
7	<i>Ficus fulva</i>	0	1	0	0	0	0	1
8	<i>Ficus hispida</i>	15	25	1	3	0	0	44
9	<i>Ficus microcarpa</i>	1	0	0	0	0	1	2
10	<i>Ficus nervosa</i> subsp. <i>pubinervis</i>	4	1	4	33	0	0	42
11	<i>Ficus racemosa</i>	19	12	14	71	6	4	126
12	<i>Ficus septica</i>	37	183	37	28	2	2	289
13	<i>Ficus superba</i>	0	1	0	2	2	4	9
14	<i>Ficus tinctoria</i> subsp. <i>gibbosa</i>	0	0	0	1	0	0	1
15	<i>Ficus tinctoria</i> subsp. <i>Tinctoria</i>	2	3	1	0	0	1	7
16	<i>Ficus variegata</i>	15	11	13	56	4	1	100
17	<i>Ficus virens</i>	7	10	4	26	0	13	60
18	<i>Ficus virgata</i>	4	9	5	6	6	0	30
19	<i>Ficus wassa</i>	1	1	2	0	1	0	5
Jumlah		157	331	110	275	34	49	956
Presentase		16	35	11	29	4	5	100
Simpangan Baku		12,4179	42,9422	9,3189	21,0485	2,6157	23,8343	73,779

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2022

Keterangan: 0= tidak terdapat jenis Ficus

Tempat tumbuh *Ficus* beragam untuk setiap jenisnya. *Ficus* yang paling banyak terdapat di habitat pemukiman yaitu terdapat 35 % (331 individu) yang terdiri dari 15 jenis dan merupakan jumlah jenis paling banyak dari setiap habitat, serta di dominasi oleh jenis *Ficus septica* dengan jumlah individu 182. Sedangkan pada habitat hutan hanya terdapat 2,31 % (32 individu).

Jenis *Ficus* yang terdapat pada semua habitat ada 5 jenis yaitu *Ficus benjamina*, *Ficus callosa*, *Ficus racemosa*, *Ficus septica* dan *Ficus variegata*. Sedangkan 14 jenis lainnya hanya terdapat di beberapa habitat seperti *Ficus ampelas* tidak terdapat di habitat pantai sedangkan *Ficus callophylla* hanya terdapat di habitat pantai. *Ficus caulocarpa* hanya terdapat di tebing dan hutan, *Ficus drupacea* tidak terdapat di habitat hutan, *Ficus fulva* hanya di pemukiman, *Ficus gibbosa* hanya di sungai, *Ficus hispida* tidak terdapat di hutan dan pantai, *Ficus microcarpa* hanya di pertanian dan pantai, *Ficus nervosa* tidak terdapat di hutan dan pantai, *Ficus superba* hanya terdapat di pemukiman, sungai dan pantai, *Ficus tinctoria* tidak terdapat di sungai dan hutan, *Ficus virens* tidak terdapat di hutan, *Ficus virgata* tidak terdapat di pantai, *Ficus wassa* tidak terdapat di pantai da sungai.

Jenis *Ficus* dengan jumlah individu paling banyak adalah *Ficus septica* dengan total 285 individu dan jenis *Ficus* paling sedikit adalah *Ficus fulva* dan *Ficus gibbosa* yaitu hanya terdapat 1 individu.

Nilai simpangan baku pada setiap habitat beragam dengan nilai yang paling besar terdapat pada habitat pemukiman yaitu 42,9422 dan yang paling kecil terdapat pada habitat hutan yaitu 2,6157. Nilai simpangan baku menunjukkan keseragaman persebaran data, dimana menurut Boylestad & Nashelsky (2002) dalam Rosdianto & Toifur (2011) semakin kecil nilai simpangan baku maka sebaran datanya semakin seragam. Dalam hal ini persebaran *Ficus* di habitat pemukiman tidak seragam dibandingkan dengan habitat hutan, karena hanya beberapa jenis saja yang mendominasi.

3.2 Jenis Berdasarkan Taksonomi

Menurut kajian Berg & Corner (2005), *Ficus* di Pulau Timor terdiri dari 6 Subgenus yaitu *Ficus*, *Pharmacosycea*, *Sycomorus*, *Sycidium*, *Synoecia* dan *Urostigma*. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa di Pesisir Selatan TTS terdapat 5 subgenus *Ficus* yang disajikan pada (Tabel 2).

Tabel 2. Jumlah Individu Jenis-jenis *Ficus* yang Terdapat di Pesisir Selatan TTS yang di Sajikan Berdasarkan Taksonomi

No	Nama Jenis	Nama Subgenus	Nama Seksi	Nama Subseksi	Jumlah Individu
1	<i>Ficus ampelas</i>	<i>Sycidium</i>	<i>Sycidium</i>	<i>Not aplicable</i>	27
2	<i>Ficus benjamina</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Conosycea</i>	22
3	<i>Ficus callophylla</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Conosycea</i>	3
4	<i>Ficus callosa</i>	<i>Pharmacosycea</i>	<i>Oreosycea</i>	<i>Pedunculatae</i>	163
5	<i>Ficus caulocarpa</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Urostigma</i>	2
6	<i>Ficus drupacea</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Conosycea</i>	23
7	<i>Ficus fulva</i>	<i>Ficus</i>	<i>Eriosycea</i>	<i>Eriosycea</i>	1
8	<i>Ficus hispida</i>	<i>Sycidium</i>	<i>Palaeomorphe</i>	<i>Not aplicable</i>	44

9	<i>Ficus microcarpa</i>	<i>Sycomorus</i>	<i>Sycocarpus</i>	<i>Sycocarpus</i>	2
10	<i>Ficus nervosa</i> subsp. <i>pubinervis</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Conosycea</i>	42
11	<i>Ficus racemosa</i>	<i>Pharmacosycea</i>	<i>Oreosycea</i>	<i>Glandulosae</i>	126
12	<i>Ficus septica</i>	<i>Sycomorus</i>	<i>Sycomorus</i>	<i>Sycomorus</i>	289
13	<i>Ficus superba</i>	<i>Sycomorus</i>	<i>Sycocarpus</i>	<i>Sycocarpus</i>	9
14	<i>Ficus tinctoria</i> subsp. <i>gibbosa</i>	<i>Sycidium</i>	<i>Palaeomorphe</i>	<i>Not applicable</i>	1
15	<i>Ficus tinctoria</i> subsp. <i>tinctoria</i>	<i>Sycidium</i>	<i>Palaeomorphe</i>	<i>Not applicable</i>	7
16	<i>Ficus variegata</i>	<i>Sycomorus</i>	<i>Sycomorus</i>	<i>Neomorphe</i>	100
17	<i>Ficus virens</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Urostigma</i>	<i>Urostigma</i>	60
18	<i>Ficus virgata</i>	<i>Sycidium</i>	<i>Palaeomorphe</i>	<i>Not applicable</i>	30
19	<i>Ficus wassa</i>	<i>Sycidium</i>	<i>Sycidium</i>	<i>Not applicable</i>	5

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2022

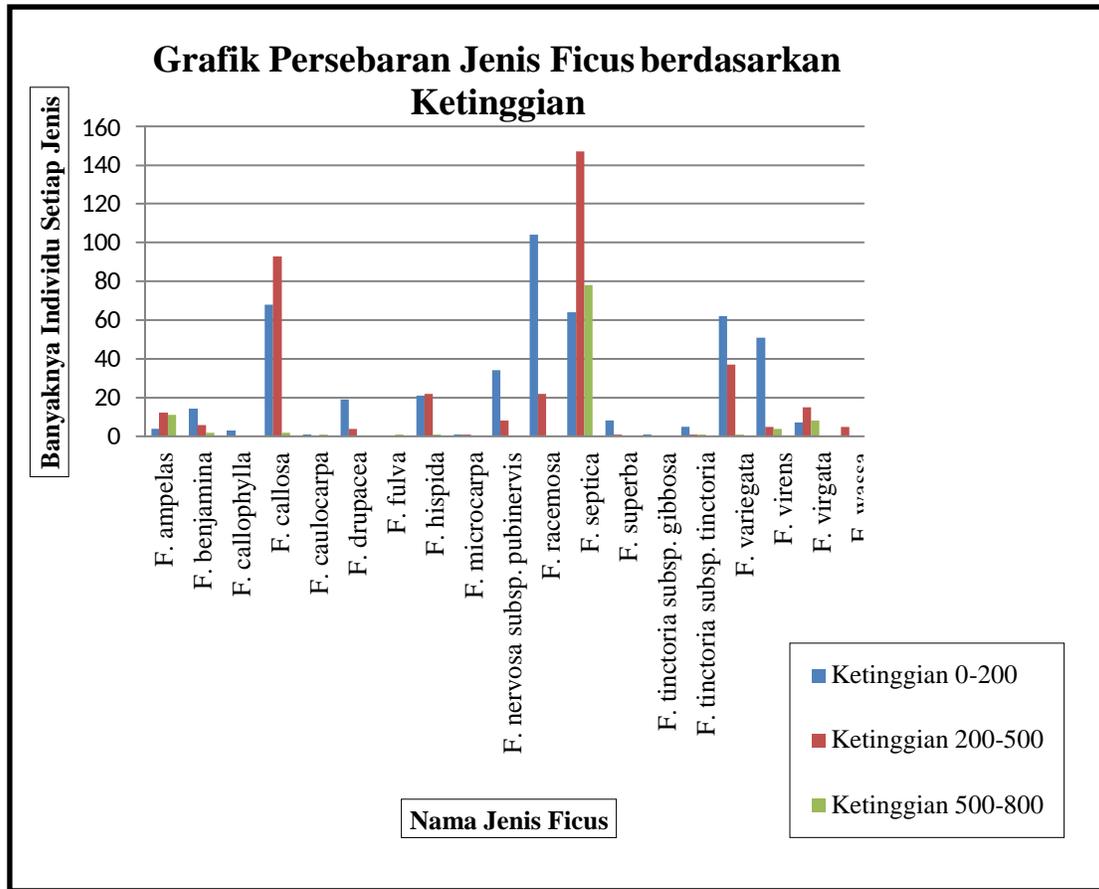
Ficus yang terdapat di pesisir selatan Kabupaten TTS terdiri dari 5 subgenera/subgenus yaitu *Urostigma*, *Pharmacosycea*, *Sycidium*, *Sycomorus* dan *Ficus*. Kelompok taksonomi terbesar adalah subgenus *Urostigma* dan subgenus *Sycidium* terdapat 6 spesies tercatat. Untuk subgenus *Urostigma* didominasi oleh seksi *Urostigma* subseksi *Canosycea* yaitu 4 spesies. Jenis yang paling banyak dijumpai adalah *Ficus virens* dari subseksi *Urostigma* dimana terdapat 60 total individu. Subgenus *Sycidium* didominasi oleh seksi *Palaeomorphe* dimana terdapat 4 spesies dan 2 spesies lainnya berasal dari seksi *Sycidium*. Subgenus *Sycomorus* 4 spesies dan subgenus *Pharmacosycea* terdapat 2 spesies. Sedangkan subgenus yang paling sedikit dijumpai yaitu subgenus *Ficus* dengan jenis

yang ditemukan *Ficus fulva* yaitu hanya terdapat 1 individu.

Subgenus *Sycomorus* merupakan subgenus yang paling dominan individunya dimana terdapat 559 individu dengan kalkulasi seksi *Sycocarpus* subseksi *Sycocarpus* terdapat 329 individu yang terdiri dari *Ficus hispida* 44 dan *Ficus septica* 289, serta seksi *Sycomorus* subseksi *Sycomorus* 126 individu terdiri dari jenis *Ficus racemosa* dan seksi *Sycomorus* subseksi *Neomorphe* dengan jenis *Ficus variegata* 100 individu.

3.3 Persebaran Jenis Berdasarkan Ketinggian

Menurut ketinggian tempat, jenis tumbuhan *Ficus* tersebar antara 6-752 mdpl. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada (Gambar 1).



Gambar 1. Persebaran Jenis *Ficus* Berdasarkan Ketinggian Tempat

Berdasarkan grafik diatas, *Ficus* paling banyak tumbuh pada ketinggian 0-200 mdpl dan paling sedikit tersebar pada ketinggian 500-800 mdpl. *Ficus septica* merupakan jenis yang paling dominan pada ketinggian 200-500 mdpl dan pada ketinggian 500-800 mdpl. Sedangkan pada ketinggian 0-200 didominasi oleh *Ficus racemosa*. Persebaran jenis *Ficus* ini, sesuai dengan pernyataan dari Berg & Corner (2005) dan Sukmawati (2019) dimana sebagian jenis *Ficus* tumbuh pada ketinggian <1.500 mdpl.

3.4 Indeks Keaneekaragaman dan Indeks Kekayaan Jenis

Indeks Keaneekaragaman Jenis (H')

Indeks Keaneekaragaman Jenis ditentukan dengan menggunakan Indeks Keaneekaragaman Shannon, dan tingkat keaneekaragaman jenis *Ficus* yang terdapat di Pesisir Selatan TTS termasuk dalam kategori sedang yang disajikan pada (Tabel 4).

Tabel 4. Nilai Indeks Keaneekaragaman Shannon (H')

	Per Habitat Penelitian						Seluruh daerah penelitian
	Pertanian	Pemukiman	Tebing	Sungai	Hutan	Pantai	
H'	2,8215	1,5056	2,0414	2,0549	2,0993	2,0448	2,1707

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2022

Indeks keanekaragaman jenis berdasarkan perhitungan indeks keanekaragaman Shannon Wiener untuk seluruh spesies *Ficus* yang terdapat di pesisir selatan TTS kurang dari satu yaitu 2,0448 merupakan keanekaragaman sedang, dan untuk setiap habitat berkisar antara 1,5056-2,8215 juga dikategorikan sebagai keanekaragaman sedang. Keanekaragaman tertinggi terdapat pada habitat pertanian, dengan nilai H' 2,8215 yang disusun oleh 14 spesies dan 153 individu. Hal ini menunjukkan bahwa spesies *Ficus* yang terdapat di habitat pertanian tersebar cukup merata dibandingkan pada habitat lain. Menurut Indriyanto (2006) suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman spesies tinggi jika komunitas tersebut di susun oleh banyak spesies.

Tingkat keanekaragaman terrendah terdapat pada habitat pemukiman dengan nilai H' 1,5056. Terdiri dari 330 individu yang disusun oleh 15 spesies, dimana spesies

yang dominan yaitu jenis *Ficus septica* dengan jumlah 182 individu. Menunjukkan bahwa spesies yang tersebar di habitat pertanian tidak merata karena hanya didominasi oleh satu jenis. Menurut Indriyanto (2006) suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman spesies rendah jika komunitas itu disusun oleh sedikit spesies dan jika hanya ada sedikit saja spesies yang dominan.

Indeks Kekayaan Jenis (R)

Indeks kekayaan jenis menurut rumus Indeks Margalef menunjukkan bahwa di Pesisir Selatan TTS, kekayaan jenis *Ficus* masuk dalam kategori rendah dan sedang yang disajikan pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Nilai Indeks Kekayaan Jenis yang disajikan berdasarkan habitat

	Per Habitat Penelitian					
	Pertanian	Pemukiman	Tebing	Sungai	Hutan	Pantai
R	2,5711	2,4129	2,7657	2,1365	2,5522	2,5695
Keterangan	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2022

Keterangan: S=Banyaknya Jenis, n=jumlah individu, R= Indeks Kekayaan Jenis

Kekayaan jenis *Ficus* yang dihitung menggunakan rumus Indeks Margalef yaitu kekayaan jenis *Ficus* berkisar antara 2,1362-2,7657 dengan kategori rendah dan sedang. Habitat dengan kategori kekayaan jenis sedang yaitu pada habitat tebing, pertanian, hutan dan pantai. Sedangkan kekayaan jenis dengan kategori rendah terdapat pada habitat pemukiman dan sungai.

Odum (1998) dalam Sriastuti *et al.* (2018) kekayaan jenis sangat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu jumlah individu dan banyaknya jenis yang terdapat di setiap habitat. Jenis *Ficus* di habitat tebing,

pertanian, hutan dan pantai lebih banyak dan setiap jenisnya hanya terdapat sedikit individu, sedangkan pada habitat sungai jumlah jenis lebih sedikit serta setiap jenisnya terdapat banyak individu. Menurut Rau *et al.* (2013) nilai indeks kekayaan akan cenderung tinggi apabila komunitasnya memiliki jumlah spesies yang banyak dan setiap spesies tersebut terwakili oleh satu individu, begitu juga sebaliknya nilai indeks akan rendah jika komunitas tersebut memiliki jumlah spesies yang cenderung sedikit dan setiap spesies tersebut memiliki jumlah individu yang banyak.

3.5 Pembahasan Umum

Identifikasi jenis *Ficus* dapat dilakukan dengan melihat seluruh karakteristik morfologi dari akar, batang, daun, bunga dan buah sebagaimana yang dilakukan oleh Wijaya & Defiani (2020). Dari hasil identifikasi yang dilakukan di Pesisir Selatan Kabupaten TTS, ditemukan 19 jenis dari 5 subgenera yang tersebar, dimana kelompok paling besar adalah subgenus *Urostigma* dan subgenus *Sycidium* yaitu terdapat 6 spesies tercatat. Subgenus *Urostigma* dikenal dengan *Ficus* pengecik yang banyak ditemukan di pohon Lontar (*Borassus flabellifer*), pohon Asam (*Tamarindus indica*) di sekitar pemukiman dan lahan pertanian serta di bebatuan sungai maupun tebing berbatu di pinggir pantai. Selain dari subgenus *Urostigma*, *Ficus* pengecik (hemiepipit) juga terdapat dari subgenus *Sycidium* seksi *Palaemorphe* yaitu *Ficus tinctoria* subsp. *tinctoria*, *Ficus tinctoria* subsp. *gibbosa* dan *Ficus virgata*. Berg & Corner (2005) menerangkan bahwa hemiepipit merupakan karakteristik dari subgenus *Urostigma* dan sebagian pada spesies subgenus *Sycidium* yang termasuk dalam seksi *Palaemorphe* yaitu *Ficus tinctoria* dan *Ficus virgata*. Selanjutnya Berg & Corner juga menjelaskan bahwa spesies hemiepipit sering tumbuh di desa, kebun dan taman kota, menetap di pohon dan dinding serta di bukit berkapur, tebing berbatu dan tanjung berbatu di pinggir laut. *Ficus* tumbuh pada ketinggian 6-752 mdpl. Menurut Berg & Corner (2005) dan Sukmawati (2019) sebagian jenis *Ficus* tumbuh pada ketinggian <1.500 mdpl.

Keanekaragaman spesies tergolong sedang yang disebabkan persebaran yang kurang merata untuk setiap jenisnya dan hanya didominasi oleh beberapa jenis yaitu *Ficus septica*, *Ficus callosa*, *Ficus racemosa* dan *Ficus variegata*. Keempat *Ficus* yang mendominasi ini tersebar di setiap habitat penelitian. Untuk *Ficus septica* dan *Ficus callosa* paling banyak terdapat pada habitat

pemukiman, dan *Ficus racemosa* dan *Ficus variegata* paling banyak terdapat di habitat sungai. Kedua habitat ini merupakan habitat dengan individu *Ficus* yang paling banyak ditemukan. Hal ini juga yang menyebabkan kekayaan jenis pada kedua habitat ini (pemukiman dan sungai) termasuk dalam kategori rendah. Pada umumnya *Ficus* pada lokasi pengamatan tumbuh disekitar sungai atau mata air atau disekitar rumah dan tempat pemandian warga. Menurut Ridwan & Pamungkas (2015) vegetasi yang tumbuh di sekitar mata air adalah jenis *Ficus*, karena akar dari *Ficus* dapat mencapai akuifer dimana air tanah mengalir sehingga dapat membuka aliran baru menuju permukaan tanah dan keluar menjadi mata air. Hal ini juga sejalan dengan penelitiannya Trimanto (2013) yaitu jenis *Ficus* diantaranya *Ficus racemosa* dan *Ficus variegata* merupakan jenis pohon yang sering dijumpai di sekitar mata air. Selanjutnya menurut Berg & Corner (2005) *Ficus* sebagian besar merupakan spesies tepi sungai. Selain itu banyaknya *Ficus* di sepanjang sungai pada lokasi penelitian juga dipengaruhi oleh kepercayaan masyarakat bahwa dimana ada *Ficus* pasti disitu ada sumber mata air sehingga jarang ada masyarakat menebangnya.

Berdasarkan 19 spesies yang tercatat, ditemukan 3 spesies yang baru dilaporkan terdapat di Pulau Timor yaitu *Ficus callophylla*, *Ficus drupacea* dan *Ficus microcarpa*. Ketiga jenis *Ficus* ini berasal dari subgenus *Urostigma* seksi *Urostigma* dan subseksi *Canosycea*. Penemuan ini menunjukkan bahwa kajian terkait jenis marga *Ficus* perlu dilakukan dengan teliti melalui identifikasi lapangan, untuk mengetahui jenis-jenis yang tersebar di Pulau Timor.

Habitat *Ficus* yang diteliti sebagian besar sudah mewakili seluruh habitat *Ficus* di Pesisir Selatan Kabupaten TTS kecuali habitat hutan. Dimana habitat hutan yang menjadi sampel, bukan merupakan kawasan

hutan melainkan kawasan yang dilihat vegetasinya banyak (berhutan). Hal ini yang menyebabkan penemuan jenis *Ficus* paling sedikit dengan banyaknya individu paling sedikit terdapat pada habitat hutan. Sementara Berg & Corner (2005) mengatakan bahwa *Ficus* sebagian besar merupakan spesies tepi sungai dan tumbuhan bawah hutan.

Keberadaan *Ficus* di Pesisir Selatan Kabupaten TTS berimplikasi terhadap lingkungan, manusia dan hewan. Pertama sebagai tumbuhan pionir dalam proses suksesi. Hal ini dapat dilihat dari jenis *Ficus* yang juga banyak tumbuh di habitat tebing, dimana tebing dalam sampel penelitian merupakan daerah yang pernah mengalami longsor ataupun daerah yang dirusak akibat pembukaan jalan baru. Jenis *Ficus* yang paling banyak dijumpai adalah *Ficus septica*, *Ficus ampelas*, *Ficus racemosa* dan *Ficus variegata*. Hasil penelitian Fajri & Garsetiasih (2019) menunjukkan bahwa *Ficus sp.* merupakan salah satu tanaman pionir pada lahan pasca tambang. Menurut hasil wawancara, masyarakat menanam tumbuhan *Ficus* sebagai tanaman pagar ataupun membiarkan *Ficus* tumbuh di kebun, karena dianggap dapat menekan longsor dan erosi khususnya di daerah lahan yang miring. Hal ini sejalan dengan Mukhlisa (2015), yaitu arsitektur dari *Ficus spp.* dapat memperlambat aliran permukaan dan memperkecil erosi percikan. Selain itu *Ficus* juga menjadi sumber pakan satwa seperti burung dan pakan ternak sapi atau kambing serta tempat berlindungnya kelelawar dan musang.

Beberapa masyarakat juga memanfaatkan *Ficus* sebagai tanaman hias (bonsai). *Ficus* banyak digunakan sebagai bonsai dan tanaman hias yang jika diperjualbelikan dapat memperoleh keuntungan yang besar. Sihotang *et al.* (2019) mengatakan bahwa beringin merupakan jenis pohon dan sebagian besar

dikembangkan sebagai bonsai dengan harga jual Rp 30.000.000. Selain itu *Ficus* juga merupakan pohon peneduh, dimana tumbuhan *Ficus* yang berada ditempat umum seperti pasar, pantai dan dipinggir jalan dibiarkan tumbuh sebagai peneduh. Hasil penelitian Akbar (2019) *Ficus benjamina L.* dan jenis lain dari famili *Moraceae* merupakan penyedia iklim mikro yang baik. Bentuk kanopi pohon yang besar dan lebar, serta ciri *Ficus* yang berdaun sepanjang tahun memberikan efek mendinginkan suhu udara. Menurut Grey dan Deneke (1978) dalam Pratama *et al.* (2021) jenis pohon yang efektif sebagai peneduh adalah pohon-pohon besar yang memiliki tajuk lebar, karena daun pepohonan tersebut dapat menahan, memantulkan, mengabsorpsi, dan menyaring radiasi matahari.

Implikasi lain yang muncul yaitu masyarakat juga memanfaatkan *Ficus* sebagai bahan sayur-sayuran, tanaman obat, seperti kulit dari *Ficus racemosa* dan *Ficus variegata* sebagai obat sakit pinggang dan *Ficus benjamina* sebagai obat untuk memanjangkan rambut. Menurut Adhya & Hendrayana (2019) *Ficus variegata* berkhasiat mengobati disentri yaitu bagian buah dan kulitnya. Sedangkan getahnya digunakan untuk mengobati koreng, sedangkan akarnya digunakan sebagai anti racun ikan. Rimpangnya digunakan untuk melembabkan kulit. Menurut (Herlina, 2019) kulitnya jika dikunyah atau direbus bisa menghentikan buang air besar berdarah, kulitnya juga bisa dimakan untuk menggantikan pinang muda. Daun dan buahnya dapat dimakan mentah, rebusan buahnya jika dicampur dengan sedikit garam bisa menyembuhkan disentri. Namun masih banyak tumbuhan *Ficus* yang belum diketahui manfaatnya oleh masyarakat seperti *Ficus ampelas* dimana cairannya dapat diminum untuk mengobati diare dan yang mengalami kesulitan mengeluarkan air kencing (Herlina, 2019), *Ficus septica*

hampir seluruh bagian tumbuhan seperti akar, daun, getah dan buah dimanfaatkan sebagai obat diantaranya obat bisul, asmah, usus buntu dan gigitan ular berbisa (Herlina, 2019), selanjutnya menurut Sudarsono & Didik (2002) dalam Adhya & Hendrayana (2019) akar dari *Ficus septica* digunakan sebagai penawar racun (ikan), penanggulangan asma. Getahnya bisa dimanfaatkan untuk mengatasi bengkak-bengkak dan kepala pusing. Buahnya biasa digunakan sebagai pencahar.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pada tujuan penelitian, hasil analisis data, dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Marga *Ficus* yang teridentifikasi terdapat di Pesisir Selatan Kabupaten TTS adalah 19 jenis *Ficus* dan 956 individu yaitu *Ficus ampelas*, *Ficus benjamina*, *Ficus callophylla*, *Ficus callosa*, *Ficus caulocarpa*, *Ficus drupacea*, *Ficus fulva*, *Ficus hispida*, *Ficus microcarpa*, *Ficus nervosa* subsp. *pubinervis*, *Ficus racemosa*, *Ficus septica*, *Ficus superba*, *Ficus tinctoria* subsp. *gibbosa*, *Ficus tinctoria* subsp. *tinctoria*, *Ficus variegata*, *Ficus virens*, *Ficus virgata* dan *Ficus wassa* Roxb., yang tercatat dalam 5 subgenus yaitu *Urostigma*, *Pharmacosycea*, *Sycidium*, *Sycomorus* dan *Ficus*.
2. Keanekaragaman jenis *Ficus* menurut indeks keanekaragaman Shannon Wiener, $1 \leq H' \leq 3$ yang menunjukkan keanekaragaman sedang. Untuk setiap habitat, keanekaragaman jenis paling tinggi terdapat pada habitat pertanian dengan $H' = 2,8215$ dan keanekaragaman paling rendah terdapat di habitat pemukiman $H' = 1,5056$. Hal ini karena penyebaran *Ficus* kurang merata dimana hanya beberapa spesies yang mendominasi.

4.2 Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka disampaikan saran sebagai berikut:

1. Kepada masyarakat setempat untuk memanfaatkan *Ficus sp.* sebagai salah satu jenis pohon dalam merehabilitasi hutan dan lahan, sebagai tumbuhan yang dapat dijual yaitu tanaman hias (bonsai) untuk menambah pendapatan ekonomi dan sebagai tanaman obat.
2. Untuk Pemerintah, perlu dilakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait manfaat *Ficus sp.*
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait metode perkembangbiakan *Ficus sp.* yang baik sebagai tanaman hias.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhya, I., & Hendrayana, Y. 2019. *Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Kawasan Wisata Alam Pasir Batang Taman Nasional Gunung Ciremai*. 13,7.
- Akbar, M. A. H. 2019. *Identifikasi Heritage Tree Pada Jalur De Groote Postweg di Kota Bogor* [Preprint]. Thesis Commons. <https://doi.org/10.31237/OSF.IO/D3ea6>
- Almulqu, A. A., Arpornpong, N., & Boonyanuphap, J. 2018. *Tree Species Composition And Structure Of Dry Forest In Mutis Timau Protected Forest Management Unit Of East Nusa Tenggara, Indonesia*. Biodiversitas Journal Of Biological Diversity, 19(2), 496-503. <https://doi.org/10.13057/Biodiv/D190217>
- Berg, C.C & Corner, E.J.H. 2005. *Moraceae (Ficus) in Flora Malesiana Series I - seed plants*. Vol. 17 part 2.

- BPS NTT. (2021). *Propinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka, Penyediaan Data Untuk Perencanaan Pembangunan*. Kupang: Badan Pusat Statistik
- Chen, H., Zhang, Y., Peng, Y., & Corlett, R. T. 2018. *Latitudinal Effects On Phenology Near The Northern Limit Of Figs In China*. Scientific Reports, 8(1), 4320. <https://doi.org/10.1038/S41598-018-22548-7>
- Fajri, M., & Garsetiasih, R. 2019. *Komposisi Jenis Vegetasi Lahan Pasca Tambang Galian C Di Khdtk Labanan, Kabupaten Berau*. Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam, 16(2), 101-118. <https://doi.org/10.20886/Jphka.2019.16.2.101-118>
- Gupita, N. A. 2021. *Efektivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Metanol Daun Beringin (Ficus benjamina L), Daun Tin (Ficus carica L.) dan Daun Karet Kebo (Ficus elastica) Terhadap Bakteri Escherichia coli*. Skripsi. Program Studi Biologi Universitas Islam Sunan Ampel. Surabaya.
- Hanapi, N. A. 2014. *Kajian Relung Ekologi Benthos di Sungai Cikapundung Hilir yang Mengalami Pencemaran Limbah Domestik Dan Industri Tekstil*. 30.
- Herlina, N. 2019. *Inventarisasi Jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat di Zona Rehabilitasi Blok Pasir Batang Taman Nasional Gunung Ciremai*. 8.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara: Jakarta
- Krisnatallya, E. 2020. *Karakteristik Habitat dan Populasi Tarsius (Tarsius Dentatus) di Resort Ii Baturube Kawasan Cagar Alam Morowali Kabupaten Morowali Utara*. 14.
- Kusmana, C., Hikmat, A., & Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Kampus Ipb Darmaga, Bogor 16680. 2015. *The Biodiversity Of Flora In Indonesia*. Journal Of Natural Resources And Environmental Management, 5(2), 187-198. <https://doi.org/10.19081/Jpsl.5.2.187>
- Makmun, A., & Azizah, F. N. 2020. *Beberapa Khasiat Buah Tin (Ficus Carica) dari Antikonvulsan, Antialergi, Antiinflamasi, Antihiperглиke mi, Antikanker Hingga Terapi Hati*. 18.
- Monk, K. A., De Fretes, Y., & Reksodiharjo-Lilley, G. 1997. *The Ecology Of Nusa Tenggara And Maluku*. Periplus Editions.
- Mukhlisa, A. N. 2015. *Program Pasca Sarjana Program Studi Ilmu Kehutanan Universitas Hasanuddin Makassar*. 29.
- Ormeling, F. J. 1955. *The Timor Problem: A Geographical Interpretation Of An Underdeveloped Island*. J.B. Wolters.
- Poleng, A & Witono, J. R. 2004. *Analisis Vegetasi Beberapa Fragmen Hutan di Kabupaten Timor Tengah Utara*. Biota 4(1): 25 - 36
- Pratama, F. E., Irwan, S. N. R., & Rogomulyo, R. 2021. *Fungsi Vegetasi Sebagai Pengendali Iklim Mikro Dan Pereduksi Suara Di Tiga Taman Kota Dki Jakarta*. Vegetalika, 10 (3), 214. <https://doi.org/10.22146/Veg.39112>
- Rahman, A. 2019. *Provinsi Aceh Sebagai Referensi Mata Kuliah Ornitologi*. 90.
- Rau, A. R., Kusen, J. D., & Paruntu, C. P. 2013. *Struktur Komunitas Moluska Di Vegetasi Mangrove Desa Kulu, Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa*

- Utara. Jurnal Pesisir dan Laut Tropis, 1(2), 44. <https://doi.org/10.35800/jplt.1.2.2013.2123>
- Ridwan, M., & Pamungkas, Diagal Wisnu. 2015. *Keanekaragaman vegetasi pohon di sekitar sumber mata air di Kecamatan Panekan, Kabupaten Magetan, Jawa Timur*. Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010619>
- Rosdianto, H., & Toifur, M. 2011. *Analisis Kualitas Rangkaian Penyearah Gelombang Penuh Melalui Kriteria Nilai Simpangan Baku*. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains 2, 1.
- Sihotang, H., Silalahi, M., & Simalango, E. M. 2019. *Manajemen Tanaman Di Nurseri Kranggan, Bekasi, Jawa Barat*. *Pro-Life*, 6(1), 89. <https://doi.org/10.33541/Pro-Life.V6i1.946>
- Sriastuti, W., Herawatiningsih, R., & Tavita, G. E. 2018. *Keanekaragaman Jenis Tumbuhan yang Berpotensi Sebagai Tanaman Hias dalam Kawasan Iuphhk-Hti Pt. Bhatara Alam Lestari di Desa Sekabuk Kecamatan Sadaniang Kabupaten Mempawah*. 6, 11.
- Sukmawati, J. G. 2019. *Keanekaragaman dan Distribusi Ekologis Ficus spp. Di Kalimantan*. *Buletin Kebun Raya*, 22(2), 10.
- Surwano, Eko. 2006. *Studi Keanekaragaman Jenis Beringin (Ficus spp) di Cagar Alam Telaga Warna, Kabupaten Bogor, Jawa Barat*
- Trimanto, T. 2013. *Diversitas Pohon Sekitar Aliran Mata Air Di Kawasan Pulau Moyo Nusa Tenggara Barat*. *Jurnal FKIP*, 10(2). Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia.
- Widjaja. E. A. *et al.*, (Ed.). 2015. *Kekinian keanekaragaman hayati Indonesia*, 2014 (Cetakan kedua). Jakarta: LIPI Press.
- Wijaya, I. M. S., & Defiani, M. R. 2020. *Diversity And Distribution Of Figs (Ficus: Moraceae) In Gianyar District, Bali, Indonesia*. *Biodiversitas Journal Of Biological Diversity*, 22(1). <https://doi.org/10.13057/Biodiv/D220129>
- Yusuf, Razali. 2011. *Sebaran Ekologi dan Keanekaragaman Ficus Spp. di Indonesia*. *Berk. Penel Hayati Edisi Khusus: 5A*, hal. 83 – 91