

KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN KEBUN KOPI DI DESA TOEREN ANTARA KABUPATEN ACEH TENGAH

Safira Kamisna¹⁾, Fahira²⁾, Sahara Yulis³⁾, Nurul Fitri⁴⁾, Mulyadi⁵⁾, Muslich
Hidayat⁶⁾

Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh^{1,2 &3)}

Email: 190207003@student.ar-raniry.ac.id

ABSTRAK

Kawasan Aceh Tengah merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Aceh, yang terletak di tengah Provinsi Aceh dengan Ibukota adalah Takengon. Di kawasan Aceh Tengah terdapat berbagai macam jenis tumbuhan yang diantaranya tumbuhan herba sebagai komponen vegetasi tumbuhan bawah, semak, tiang dan pohon. Tumbuhan herba adalah tumbuhan pendek dengan kisaran tinggi 0,3-2 meter, herba pula memiliki sedikit jaringan kayu. Tumbuhan semak adalah tumbuhan berkayu yang ukuran tingginya lebih dari satu meter, tetapi lebih rendah dari pada perdu dan hanya dahan-dahan utamanya saja yang berkayu. Tumbuhan tiang merupakan jenis tumbuhan berkayu yang mempunyai banyak cabang. Tumbuhan pohon adalah tumbuhan yang tinggi besar, batang berkayu serta memiliki batang utama dan bercabang jauh dari permukaan tanah. Penelitian tentang keanekaragaman jenis tumbuhan di kebun kopi di Desa Toeren Antara, Kabupaten Aceh Tengah dilaksanakan pada bulan Maret 2022. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan di kebun kopi di Desa Toeren Antara Kecamatan Lut Tawar, Kabupaten Aceh Tengah. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode kuadrat yang merupakan metode berdasarkan suatu luas petak sampel. Data yang didapatkan dianalisis dengan menggunakan rumus indeks keanekaragaman $\hat{H} = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i$. Indeks keanekaragaman diperoleh tumbuhan herba $\hat{H} = 1,1303$ dengan kategori keanekaragaman sedang. Indeks keanekaragaman tumbuhan semak diperoleh $\hat{H} = 0,6692$ dengan kategori keanekaragaman rendah. Indeks keanekaragaman tumbuhan tiang diperoleh $\hat{H} = 2,5793$ dengan kategori keanekaragaman sedang dan indeks keanekaragaman tumbuhan pohon dari pula diperoleh $\hat{H} = 2,6006$ dengan kategori keanekaragaman sedang.

Kata kunci: Keanekaragaman, Herba, Semak, Tiang, Pohon.

ABSTRACT

Central Aceh region is one of the regencies in Aceh Province, which is located in the middle of Aceh Province with the capital city is Takengon. In the Central Aceh region there are various types of plants, including herbaceous plants as a component of understory vegetation, shrubs, poles and trees. Herbs are short plants with a height range of 0.3-2 meters, herbs also have little woody tissue. Shrubs are woody plants measuring more than one meter in height, but lower than shrubs and only the main branches are woody. Pole plants are woody plants that have many branches. Trees are tall, large, woody stems and have a main stem and branch far from the ground. Research on the diversity of coffee plant species in Toeren Antara Village, Central Aceh Regency was carried out in March 2022. The purpose of this study was to determine the diversity of coffee plantation plant species in Toeren Antara Village, Lut Tawar District, Central

Safira Kamisna, dkk

Keanekaragaman Jenis Tumbuhan

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



Aceh Regency. The data collection technique was carried out using the quadratic method which is a method based on a sample plot area. The data obtained were analyzed using the diversity index formula $\hat{H} = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i$. The diversity index was obtained by herbaceous plants $\hat{H} = 1,1303$ with a medium diversity category. The shrubs diversity index was obtained $\hat{H} = 0,6692$ with a low diversity category. The poles plant diversity index was obtained $\hat{H} = 2.5793$ with a medium diversity category and the trees plant diversity index obtained $\hat{H} = 26006$ with a medium diversity category.

Key words: Diversity, Herbaceous, Shrubs, Poles, Trees.

A. PENDAHULUAN

Aceh Tengah merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Aceh. Dikatakan Aceh Tengah karena terletak di tengah Provinsi Aceh dengan Ibukota adalah Takengon. Kota Takengon memiliki 20 kecamatan diantaranya Kecamatan Lut Tawar. Penelitian ini dilakukan di Desa Toeren Antara. Desa Toeren Antara merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Lut Tawar. Desa Toeren Antara sendiri memiliki banyak keanekaragaman baik dari segi flora dan faunanya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan di kebun kopi di Desa Toeren Antara, Kecamatan Lut Tawar, Kabupaten Aceh Tengah.

Kawasan kebun kopi di Desa Toeren Antara, Kecamatan Lut Tawar, Kabupaten Aceh Tengah memiliki keadaan iklim yang hampir seragam, yang dikarenakan adanya perbedaan geografis seperti keadaan ketinggian tempat di atas permukaan laut (dpl) yang menimbulkan perbedaan cuaca dan iklim secara keseluruhan pada tempat tersebut, terutama suhu, kelembapan dan curah hujan. Unsur-unsur cuaca dan iklim tersebut banyak dikendalikan oleh letak lintang, ketinggian, jarak dari laut, topografi, jenis tanah dan vegetasi. Dataran tinggi ditandai oleh penurunan tekanan udara dan suhu udara serta peningkatan curah hujan. Hal ini menyebabkan adanya perbedaan persebaran keanekaragaman tumbuhan yang terdapat pada kawasan tersebut.

Menurut DeLong (1996) keanekaragaman hayati adalah atribut (ciri) suatu area yang menyangkut keragaman di dalam dan di antara organisme hidup, kumpulan organisme, komunitas biotik dan proses biotik yang bersifat alamiah maupun yang sudah diubah oleh manusia. Di Desa Waq Toweren memiliki keanekaragaman jenis vegetasi tumbuhan yang bervariasi baik dari vegetasi pohon, tiang, semak dan herba. Vegetasi merupakan kumpulan dari beberapa jenis tumbuhan yang tumbuh bersama-sama pada suatu tempat membentuk suatu kesatuan dimana individu-individunya saling tergantung satu sama lain. Menurut Tjitrosoepomo (1993) berdasarkan habitus atau bentuk hidup tanaman, tumbuhan dikenali sebagai herba, semak, perdu dan pohon.

Menurut Yatim (2003) herba merupakan tumbuhan pendek dengan kisaran tinggi 0,3-2 meter, herba memiliki sedikit jaringan kayu (tidak ada). Herba memiliki batang basah dikarenakan banyak mengandung air. Distribusi herba dapat dalam bentuk kelompok, individu atau soliter pada berbagai kondisi habitat seperti tanah yang lembab atau berair, kering, batu-batuan dan habitat dengan naungan yang rapat. Herba mempunyai daya saing yang kuat serta adaptasi yang tinggi terhadap tumbuhan disekitarnya (seperti semak, perdu bahkan pohon).

Menurut Mandiri (2012) semak adalah tumbuhan berkayu yang ukuran tingginya lebih dari satu meter, tetapi lebih rendah dari pada perdu dan hanya dahan-dahan utamanya saja yang berkayu. Menurut Sutaryo (2009) perdu merupakan jenis tumbuhan

berkayu yang mempunyai banyak cabang. Ukuran tinggi tumbuhan perdu hanya mencapai kurang dari 5 meter dan sebagian besar tumbuhan perdu memiliki percabangan yang banyak di dekat batang utamanya. Pohon adalah tumbuhan yang tinggi besar, batang berkayu serta memiliki batang utama dan bercabang jauh dari permukaan tanah. Penelitian ini bermanfaat untuk dijadikan informasi dan pengetahuan tentang keanekaragaman jenis tumbuhan di kebun kopi Desa Toeren Antara, Kecamatan Lut Tawar, Kabupaten Aceh Tengah.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Toeren Antara, Kecamatan Lut Tawar, Kabupaten Aceh Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2022. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan di kebun kopi di Desa Toeren Antara, Kecamatan Lut Tawar, Kabupaten Aceh Tengah. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian keanekaragaman jenis tumbuhan adalah tali rafia, gunting, plastik besar, kertas label, kamera, parang dan peralatan untuk menulis.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode kuadrat yang merupakan metode berdasarkan suatu luas petak sampel. Metode kuadrat berfungsi untuk mengetahui jenis dan penyebaran tumbuhan. Pengambilan sampel dilakukan pada 9 stasiun dengan masing-masing stasiun diletakkan 3 plot dengan ukuran yang berbeda-beda, untuk herba ukuran plotnya yaitu $1 \times 1 \text{ m}^2$, semak $2 \times 2 \text{ m}^2$, tiang $5 \times 5 \text{ m}^2$ dan pohon $10 \times 10 \text{ m}^2$. Setiap individu tumbuhan yang terdapat didalam petak contoh di foto, dicatat, dihitung dan diambil sampelnya untuk pembuatan herbarium dan pengidentifikasian. Sampel yang telah dibuat herbarium diidentifikasi jenis spesiesnya dari berbagai referensi dan kemudian didokumentasikan.

Data yang didapatkan selanjutnya dialisis dengan menggunakan rumus Indeks Keanekaragaman berikut:

$$\hat{H} = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i$$

Keterangan :

\hat{H} = Indeks keanekaragaman

P_i = n_i/N , perbandingan antara jumlah individu spesies ke- i dengan jumlah total

N_i = Jumlah individu jenis ke- i

N = Jumlah total individu

Tingkat keanekaragaman dianalisis berdasarkan kriteria di bawah:

Apabila $\hat{H} < 1$ = Keanekaragaman rendah

Apabila $1 < \hat{H} < 3$ = Keanekaragaman sedang

Apabila $\hat{H} > 3$ = Keanekaragaman tinggi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data diperoleh indeks keanekaragaman untuk herba, semak, tiang dan pohon dengan $\hat{H} = 1,1303679$ diperoleh untuk tumbuhan herba, $\hat{H} = 0,6692$ diperoleh untuk tumbuhan semak, $\hat{H} = 2,5793$ diperoleh untuk tumbuhan tiang, dan $\hat{H} = 2,6006$ diperoleh untuk tumbuhan pohon. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa keanekaragaman jenis tumbuhan di kebun kopi di Desa Toeren Antara,



Kecamatan Lut Tawar, Kabupaten Aceh Tengah terdapat perbedaan golongan dengan keanekaragaman rendah dan sedang.

Tabel 1. Indek Keanekaragaman Tumbuhan Herba sebagai berikut:

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Σ	Pi	Ln Pi	Pi Ln Pi	\hat{H}
1	Beriwit	<i>Paspalum conjugatum</i>	10	0,1265	-2,0668	-0,2616	0,2616
2	Alang- alang	<i>Imperata cylindrical</i>	5	0,0632	-2,7600	-0,1746	0,1746
3	Sirih hutan	<i>Piper aduncum</i>	3	0,0379	-3,2708	-0,1242	0,1242
4	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	5	0,0632	-2,7600	-0,1746	0,1746
5	Pacing	<i>Cheilocostus speciosus</i>	4	0,0506	-2,9831	-0,1510	0,1510
6	Bunga kale	<i>Brassica oleracea</i>	2	0,0253	-3,6763	-0,0930	0,0930
7	Bendotan	<i>Ageratum conyzoides</i>	4	0,0506	-2,9831	-0,1510	0,1510
Jumlah			33				1,1303

Berdasarkan tabel 1 diperoleh indeks keanekaragaman tumbuhan herba $\hat{H} = 1,1303$ dengan kategori keanekaragaman sedang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di kebun kopi di Desa Toeren Antara, Kecamatan Lut Tawar, Kabupaten Aceh Tengah ditemukan 7 spesies tumbuhan herba dengan jumlah 33 individu. Spesies tumbuhan herba yang didominasi pada daerah tersebut adalah tumbuhan beriwit (*Paspalum conjugatum*) dengan jumlah 10 individu. Spesies tumbuhan herba yang paling rendah ditemukan di daerah tersebut adalah bunga kale (*Brassica oleracea*) dengan jumlah 2 individu.

Beriwit (*Paspalum conjugatum*) sebagai spesies tumbuhan yang didominasi pada vegetasi herba karena dapat di temukan di ketinggian 0-1800 mdpl pada keadaan tanah yang lembab. Oleh sebab itu spesies tersebut banyak dijumpai di daerah penelitian karena kelembaban, suhu dan intensitas cahaya matahari dapat mempengaruhi pertumbuhan *Paspalum conjugatum* (Bayu Aji Setiawan, 2018). Faktor lingkungan (lokasi) sangat mempengaruhi pertumbuhan bunga kale/kubis. Perbedaan lingkungan berupa perbedaan suhu sangat mempengaruhi penampilan dan banyaknya tanaman kubis bunga. Oleh karena itu, *Brassica oleracea* merupakan spesies tumbuhan dengan jumlah individu terendah pada vegetasi herba. Bunga kale/kubis (*Brassica oleracea*) sulit hidup liar dikarenakan bunga kale dalam menunjang pertumbuhannya memerlukan perlakuan khusus berupa pemberian pupuk. (Sobir, dkk, 2019)

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan semak sebagai berikut:

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Σ	Pi	Ln Pi	Pi Ln Pi	\hat{H}
1	Bambu	<i>Bambu sp.</i>	4	0,0204	-3,8918	-0,0794	0,0794
2	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	1	0,0051	-5,2781	-0,0269	0,0269
3	Coklat	<i>Theobroma cacao L</i>	6	0,0306	-3,4864	-0,1067	0,1067
4	Ara / Tin	<i>Ficus carica L</i>	1	0,0051	-5,2781	-0,0269	0,0269
5	Lamtoro	<i>Leucaena leucacephala</i>	2	0,0102	-4,585	-0,0467	0,0467

Safira Kamisna, dkk

Keanekaragaman Jenis Tumbuhan

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

6	Jeruk keprok	<i>Citrus reticulata</i>	3	0,0153	-4,1795	-0,0639	0,0639
7	Sengkubak	<i>Pycharrhena cauliflora</i>	5	0,0255	-3,6687	-0,0935	0,0935
8	Salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	1	0,0051	-5,2781	-0,0269	0,0269
9	Aren	<i>Arenga pinnata</i>	1	0,0051	-5,2781	-0,0269	0,0269
10	Meranti merah	<i>Shorea johorensis</i>	12	0,0612	-2,7932	-0,1710	0,1710
Jumlah			36				0,6692

Berdasarkan tabel 2 diperoleh indeks keanekaragaman tumbuhan semak $\hat{H} = 0,6692$ dengan kategori keanekaragaman rendah. Tumbuhan semak terdapat 10 spesies dengan jumlah total 36 individu. Tumbuhan semak yang didominasi pada kawasan kebun kopi adalah meranti merah (*Shorea johorensis*) dengan jumlah 12 individu. Tumbuhan semak yang paling rendah ditemukan adalah kelor (*Moringa oleifera*), ara/tin (*Ficus carica* L), salam (*Syzygium polyanthum*), dan aren (*Arenga pinnata*) dengan jumlah 1 individu.

Shorea sumatrana memiliki jumlah yang banyak pada tingkat semak karena jenis meranti ini memiliki buah yang berlimpah, dan buah-buah yang jatuh ke tanah akan langsung berkecambah karena buah dari jenis meranti ini tidak memiliki masa dormansi (Iqbar, dkk, 2021). Ara/ Tin (*Ficus carica* L) termasuk spesies tumbuhan dengan jumlah individu terendah yang menempati habitat pada hutan hujan tropis terutama tipe hutan dataran rendah. Tipe hutan dataran rendah merupakan ekosistem daratan yang paling sesuai untuk pertumbuhan jenis-jenis *Ficus* (Yusuf Razali, 2011).

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Tiang sebagai berikut:

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Σ	Pi	Ln Pi	Pi Ln Pi	\hat{H}
1	Kajalaki	<i>Aglaia rubiginosa</i>	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657
2	Pinding pandan	<i>Diospyros siamang</i>	3	0,0476	-3,0445	-0,145	0,1449
3	Kanistel	<i>Pouteria coriaceae</i>	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657
4	Bintan	<i>Licania spendens</i>	2	0,0317	-3,45	-0,1095	0,1095
5	Keruing	<i>Anisoptera scaphula</i>	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657
6	Mindi	<i>Coelostegia borneensis</i>	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657
7	Katiau	<i>Madhuca motleyana</i>	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657
8	Meranti tembaga	<i>Shorea smithiana</i>	3	0,0476	-3,0445	-0,145	0,1449
9	Meranti merah	<i>Shorea johorensis</i>	18	0,2857	-1,2528	-0,3579	0,3579
10	Kopi	<i>Coffea canephora</i>	2	0,0317	-3,45	-0,1095	0,1095
11	Pala	<i>Myristica fragrans</i>	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657
12	Chaliponga	<i>Diplopterys cabrerana</i>	2	0,0317	-3,45	-0,1095	0,1095
13	Jambu monyet	<i>Anacardium occidentale</i>	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657
14	Petai	<i>Parkia speciosa</i>	11	0,1746	-1,7452	-0,3047	0,3047
15	Jeruk	<i>Citrus</i> sp.	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657
16	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657

Safira Kamisna, dkk

Keanekaragaman Jenis Tumbuhan

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

17	Phusu	<i>Celtis sinensis</i>	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657
18	Jeruk kunci	<i>Citrus aurantifolia</i>	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657
19	Jarak	<i>Ricinus communis</i>	2	0,0317	-3,45	-0,1095	0,1095
20	Bambu	<i>Bambusa</i> sp.	3	0,0476	-3,0445	-0,145	0,1449
21	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	3	0,0476	-3,0445	-0,145	0,1449
22	Petai cina	<i>Leucaena leucocephala</i>	2	0,0317	-3,45	-0,1095	0,1095
23	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	1	0,0158	-4,1431	-0,0658	0,0657
	Jumlah		63				2,5793

Berdasarkan tabel 3 indeks keanekaragaman tumbuhan tiang diperoleh $\hat{H} = 2,5793$ dengan kategori keanekaragaman sedang. Tumbuhan tiang diperoleh dengan 23 jenis dan jumlah total 63 individu. Spesies tumbuhan tiang pula didominasi oleh tumbuhan meranti merah (*Shorea johorensis*) dengan jumlah 18 individu. Spesies tumbuhan yang paling rendah ditemukan adalah kajalaki (*Aglaia rubiginosa*), kanistel (*Pouteria coriaceae*), keruing (*Anisoptera scaphula*), mindi (*Coelostegia borneensis*), katiu (*Madhuca motleyana*), pala (*Myristica fragrans*), jambu monyet (*Anacardium occidentale*), jeruk (*Citrus* sp.), waru (*Hibiscus tiliaceus*), phusu (*Celtis sinensis*), jeruk kunci (*Citrus aurantifolia*) dan ketapang (*Terminalia catappa*) dengan jumlah 1 individu.

Shorea leprosula merupakan spesies dengan jumlah individu terbanyak pada vegetasi tiang dikarenakan saat musim berbuah, akan menghasilkan buah yang sangat banyak. Buah yang jatuh tersebut akan tumbuh menjadi semai, sehingga akan banyak tumbuh semai tidak jauh dari induk *Shorea leprosula* tumbuh (Rafdinal, dkk, 2020). Tanaman pala (*Myristica fragrans*) merupakan spesies tumbuhan dengan jumlah individu terendah dikarenakan tumbuhan pala berproduksi optimal pada ketinggian 500-700 mdpl. Tanaman pala memerlukan iklim tropis yang panas dengan suhu terbaik untuk pertumbuhan pala antara 25°C-30°C (Duryat, 2019).

Tabel 4. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Pohon sebagai berikut:

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Σ	Pi	Ln Pi	Pi Ln Pi	\hat{H}
1	Hangkang	<i>Palaquium leiocarpum</i>	7	0,0330	-3,4107	-0,1126	0,1126
2	Bintagor / jinjit	<i>Calophyllum hosei</i>	1	0,0047	-5,3566	-0,0253	0,0252
3	Chaliponga	<i>Diplopterys cabrerana</i>	7	0,0330	-3,4107	-0,1126	0,1126
4	Pir putih	<i>Apodytes dimidiata</i>	6	0,0283	-3,5648	-0,1009	0,1008
5	Meranti Merah	<i>Shorea johorensis</i>	14	0,0660	-2,7175	-0,1795	0,1794
6	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	6	0,0283	-3,5648	-0,1009	0,1008
7	Alpukat	<i>Persea americana</i>	9	0,0424	-3,1594	-0,1341	0,1341
8	Para/Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	7	0,0330	-3,4107	-0,1126	0,1126
9	Petai cina	<i>Laucena leucocephala</i>	54	0,2547	-1,3676	-0,3484	0,3483
10	Pohon Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	1	0,0047	-5,3566	-0,0253	0,0252
11	Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>	2	0,0094	-4,6634	-0,044	0,0439
12	Kapas	<i>Gossypium</i> sp.	1	0,0047	-5,3566	-0,0253	0,0252

Safira Kamisna, dkk

Keanekaragaman Jenis Tumbuhan

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Σ	Pi	Ln Pi	Pi Ln Pi	\hat{H}
13	Duku	<i>Lansium domesticum</i>	1	0,0047	-5,3566	-0,0253	0,0252
14	Enau	<i>Arenga pinnata</i>	1	0,0047	-5,3566	-0,0253	0,0252
15	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>	1	0,0047	-5,3566	-0,0253	0,0252
16	Gaharu	<i>Aquilaria malaccensis</i>	46	0,2169	-1,5279	-0,3315	0,3315
17	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	1	0,0047	-5,3566	-0,0253	0,0252
18	Pierre	<i>Pouteria coriaceae</i>	5	0,0235	-3,7471	-0,0884	0,0883
19	Dollu	<i>Dodonaea viscosa</i>	1	0,0047	-5,3566	-0,0253	0,0252
20	Skapula	<i>Anisoptera scaphula</i>	3	0,0141	-4,258	-0,0603	0,0602
21	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	3	0,0141	-4,258	-0,0603	0,0602
22	Damar	<i>Agatha damara</i>	7	0,0330	-3,4107	-0,1126	0,1126
23	Berumbung	<i>Adina minutiflora</i>	6	0,0283	-3,5648	-0,1009	0,1008
24	Mimba	<i>Azadirachta indica</i>	1	0,0047	-5,3566	-0,0253	0,0252
25	Pala	<i>Myristica fragans</i>	3	0,0141	-4,258	-0,0603	0,0602
26	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	1	0,0047	-5,3566	-0,0253	0,0252
27	Pinus	<i>Casuarina equisetifolia</i>	2	0,0094	-4,6634	-0,044	0,0439
28	Kopi	<i>Coffea sp.</i>	10	0,0471	-3,054	-0,1441	0,1440
29	Jambu	<i>Syzygium aqueum</i>	4	0,0188	-3,9703	-0,0749	0,0749
30	Kuweni	<i>Mangifera odorata</i>	1	0,0047	-5,3566	-0,0253	0,0252
Jumlah			212				2,6006

Berdasarkan tabel 4 indeks keanekaragaman tumbuhan pohon diperoleh $\hat{H} = 2,6006$ dengan kategori keanekaragaman sedang. Tumbuhan pohon didapati 30 jenis dengan jumlah 212 individu. Spesies yang didominasi pada tumbuhan pohon adalah petai cina (*Laucena leucocephala*) dengan jumlah 54 individu. Tumbuhan paling sedikit yang ditemukan adalah bintangor/jinjit (*Calophyllum hosei* Ridl.), pohon bayur (*Pterospermum javanicum*), kapas (*Gossypium sp.*), duku (*Lansium domesticum*), enau (*Arenga pinnata*), gamal (*Gliricidia sepium*), jelutung (*Dyera costulata*), dollu (*Dodonaea viscosa*), mimba (*Azadirachta indica*), angsana (*Pterocarpus indicus*) dan kuweni (*Mangifera odorata*) dengan jumlah 1 individu.

Petai cina (*Laucena leucocephala*) merupakan spesies dengan jumlah individu terbanyak pada vegetasi pohon dikarenakan sengaja ditanam sebagai tanaman sela yang mampu memelihara dan meningkatkan produktivitas tanah. Dengan melihat batasan tersebut, maka petai cina cukup baik dikembangkan guna memelihara dan meningkatkan pertumbuhan kopi. Kesuburan fisik atau kimia tanah (berat volume, volume total pori tanah, nilai kapasitas tukar kation, kandungan bahan organik, nitrogen, fosfor, kalium, kalsium dan magnesium) memperlihatkan nilai yang lebih baik di bawah tegakan *Laucena leucocephala* sebagai sumber pokok beberapa unsur hara dalam tanah (Bachtiar, 2017).

Duku (*Lansium domesticum*) termasuk spesies tumbuhan dengan jumlah individu terendah dikarenakan tumbuhan duku dapat tumbuh optimal di daerah yang kecepatan



anginnya rendah, curah hujan tinggi (1500-2500 mm/tahun), kelembapan udara tinggi, intensitas cahaya matahari yang tinggi, tidak tergenang air, dan ketinggian tidak lebih dari 650 mdpl (Ari Sugiarto dan Hanifa Marisa, 2018).

Ketinggian tempat, suhu udara, kelembaban dan intensitas cahaya sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan penyebaran suatu tumbuhan. Kondisi lingkungan pula termasuk faktor abiotik yang dapat mempengaruhi banyaknya kehadiran suatu spesies tumbuhan pada lokasi pengamatan. Intensitas cahaya, suhu udara dan kelembaban menjadi faktor pendukung yang dapat menyebabkan frekuensi tumbuhan menjadi lebih banyak. Peran suhu udara dan kelembaban harus dalam keadaan optimal dan stabil agar pertumbuhan dan penyebaran tanaman dapat berlangsung secara baik.

Penelitian ini menggunakan 9 stasiun atau titik pengamatan yang berbeda, dan terdapat 3 stasiun yang kawasannya termasuk bagian puncak gunung. Stasiun 7, 8 dan 9 termasuk dari kawasan bagian puncak gunung. Kawasan bagian puncak gunung memiliki kelembaban yang tinggi sehingga ditemukan dominansi vegetasi pohon. Kawasan bagian puncak gunung juga banyak memiliki pohon dengan ukuran besar, hal ini disebabkan kawasan bagian puncak gunung termasuk kawasan tertutup yang kondisi lingkungan ternaungi dan tidak memiliki cahaya yang cukup sehingga pohon besar dapat banyak ditemukan di daerah tersebut.

D. KESIMPULAN

Keanekaragaman jenis tumbuhan di kebun kopi Desa Toeren Antara, Kabupaten Aceh Tengah terdapat 7 jenis tumbuhan herba, yang didominasi oleh tumbuhan berriwit (*Paspalum conjugatum*) dengan jumlah 10 spesies, 10 jenis tumbuhan semak yang didominasi oleh meranti merah (*Shorea johorensis*) dengan jumlah 12 spesies, 23 jenis tumbuhan tiang yang didominasi oleh meranti merah (*Shorea johorensis*) dengan 18 spesies, 30 jenis tumbuhan pohon yang didominasi oleh petai cina (*Laucena leucocephala*) dengan 54 spesies.

Indeks keanekaragaman tumbuhan herba $\hat{H} = 1,1303$ dengan kategori keanekaragaman sedang. Indeks keanekaragaman tumbuhan semak diperoleh $\hat{H} = 0,6692$ dengan kategori keanekaragaman rendah. Indeks keanekaragaman tumbuhan tiang dari tabel 3 diperoleh $\hat{H} = 2,5793$ dengan kategori keanekaragaman sedang, dan indeks keanekaragaman tumbuhan pohon pula diperoleh $\hat{H} = 2,6006$ dengan kategori keanekaragaman sedang.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anesta, Aqilla Fitdhea. dkk. 2020. Zonasi Distribusi Tanaman Hutan di Taman Nasional Gunung Semeru Berdasarkan Integrasi Nilai Indeks Vegetasi dan Digital Elevation Model. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing (JGRS)*. Vol. 1. No. 2.
- Arisandy, Destien Atmi dan Merti Triyanti. 2018. Keanekaragaman Jenis Vegetasi Strata Semak di Hutan Perlindungan Kawasan Bukit Cogong. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*. Vol. 1. No. 2.
- Azra, Eka Putri dan Erna Heryanti. 2015. Biodiversitas Tumbuhan Semak di Hutan Tropis Daratan Rendah Cagar Alam Pangandaran, Jawa Barat. *Prosiding Semirata 2015 Bidang MIPA BKS-PTN Barat*.

Safira Kamisna, dkk

Keanekaragaman Jenis Tumbuhan

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



- Bachtiar Budirman dan Resti Ura'. 2017. Pengaruh Tegakan Lamtoro Gung *Leucaena leucocephala* L. Terhadap Kesuburan Tanah di Kawasan Hutan Ko'mara Kabupaten Takalar. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*. Vol. 8. No. 15.
- Bayu Aji Setiawan. dkk. 2018. Keanekaragaman Vegetasi Gulma di Bawah Tegakan Pohon Karet pada Umur dan Daerah Lereng yang Berbeda di PTN IX Bayumas. *Jurnal Ilmu Pertanian*. Vol. 14. No 2.
- Duryat. 2019. Kajian Produksi Tanaman Pala di HKM Rangai Sejahtera KPH Rajabasa. *Jurnal GJVR*. Vol. 2. No. 2
- Hendrik, Arnold Ch. dan Noryati Kristiana Duy. 2018. Keanekaragaman Tumbuhan Herba di Taman Wisata Alam Baumata Desa Baumata Kecamatan Taebenu Kabupaten Kupang. *Jurnal Pendidikan dan Sains Biologi*. Vol. 1. No. 3.
- Hidayat, Muslich. 2017. Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geothermal Ie Suum Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*. Vol. 5. No. 2.
- Iqbar, dkk. 2021. Keanekaragaman Jenis Meranti (*Shorea* spp.) di Hutan Arul Relem Kecamatan Pining Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. Vol. 6. No. 4.
- Leksono, Amin S. 2011. *Keanekaragaman Hayati: Teori dan Aplikasi*. Malang: UB Press.
- Lestari, Dewi. dkk. 2021. Keanekaragaman dan Pemanfaatan Tanaman Obat pada Perkarangan di Dumoga Utara, Kabupaten Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara. *Jurnal Bios Logos*. Vol. 11. No. 2.
- Rafdinal. dkk. 2020. Kepadatan dan Pola Penyebaran *Shorea leprosula* Miq. di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kalimantan Barat. *Jurnal Protobiont*. Vol. 9. No. 3.
- Rahmani, Dienny R dan Wahyunah. 2018. Seleksi Tumbuhan Perdu Sebagai Alternatif Penyusun Vegetasi Ruang Hijau Permukiman. *Jurnal Teknik Lingkungan*. Vol. 4. No. 1.
- Sobir. dkk. 2019. Keanekaragaman Morfologi dan Komponen Hasil Kubis Bunga (*Brassica oleracea*) di Dataran Tinggi dan Dataran Rendah. *Jurnal J Agron Indonesia*. Vol. 47. No. 3.
- Sugiarto, Ari dan Hanifa Marisa. 2018. *Ekologi Duku Komerling*. Laboratorium Ekologi, Jurusan Biologi, Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
- Supriyadi. dkk. 2021. Pengaruh Temperatur dan Kelembaban Terhadap Produktivitas Tembakau Voor-Oogst Kasturi di Kabupaten Jember. *Jurnal Agropross*. Vol. 5. No. 1.