**Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berkayu
Di *Rainforest Lodge* Kedah, Ekosistem Leuser,
Gayo Lues**

(Study of Woody Plant Species Diversity At Rainforest Lodge Kedah, Leuser Ecosystem,
Gayo Lues)

Hawati¹, Iqbar¹, Essy Harnelly^{1*}

¹Program Studi Kehutanan PSDKU Unsyiah Gayo Lues
Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: eharnelly@gmail.com

Abstrak. Kedah adalah salah satu nama Dusun di Desa Penosan Sepakat, Kecamatan Blangjerango, yang merupakan salah satu gerbang menuju Hutan Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL). Hutan yang ada di Desa Penosan Sepakat dikenal dengan nama *Rainforest Lodge* Kedah yaitu salah satu hutan yang menjadi objek wisata dan penelitian bagi masyarakat lokal atau mancanegara, karena *Rainforest Lodge* Kedah menyimpan kekayaan sumberdaya alam hayati baik itu flora maupun fauna. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan berbasis pohon pada tingkat pertumbuhannya, dan menghitung indeks keanekaragaman jenis tumbuhan. Pada penelitian ini metode yang di gunakan yaitu menganalisis tumbuhan pada setiap stara pertumbuhan yang berkayu. Metode analisis yang digunakan yaitu dengan mengkombinasikan jalur dan garis berpetak dengan ukuran 20 x 100 m, yaitu sebanyak 9 jalur. Peletakan 3 jalur pada masing-masing ketinggian yaitu pada ketinggian 1.300 m dpl, 1.400 m dpl dan 1.500 m dpl, jarak setiap jalur masing-masing 60 m, setiap jalur di bagi menjadi 4 petak contoh, setiap petak contoh dibagi lagi menjadi 4 ukuran yaitu dengan masing-masing memiliki ukuran yang berbeda-beda sesuai stara pertumbuhan. Jenis tumbuhan yang terdapat di *Rainforest Lodge* Kedah terdapat 45 jenis tumbuhan kayu dari 21 suku, yang merupakan hasil seluruh jenis kayu yang terdapat disemua ketinggian. Jenis-jenis tumbuhan yang terdapat di *Rainforest Lodge* Kedah saat pengamatan dengan luas petak contoh 14.400 m² terdapat 45 jenis dengan jumlah 950 individu, di mana untuk strata pohon terdapat 248 individu, untuk strata tiang terdapat 144 individu, untuk strata pancang terdapat 335 individu dan untuk strata semai terdapat 223 individu. Indeks keanekaragaman tumbuhan di *Rainforest Lodge* Kedah untuk strata pohon diperoleh 3,184 untuk strata tiang diperoleh 3,096, Untuk strata pancang diperoleh 3,191, untuk strata semai di peroleh 2,919 Hal ini menunjukkan bahwa komunitas jenis pohon, tiang, pancang dan semai bisa dikatakan termasuk ke dalam kondisi baik serta tinggi berdasarkan ilustrai penyebaran nilai indeks tersebut.

Kata Kunci: Keanekaragaman Jenis Tumbuhan, *Rainforest Lodge* Kedah

Abstract. Kedah is one of the names of the Hamlet in Penosan Sepakat Village, Blangjerango District, which is one of the gates to the Gunung Leuser National Park (TNGL) Forest. The forest in Penosan Sepakat Village is known as Rainforest Lodge Kedah, which is one of the forests that has become a tourist and research object for local or foreign people, because Rainforest Lodge Kedah stores a wealth of biological natural resources, both flora and fauna. This study aims to identify tree-based plant species at their growth rate, and calculate the index of plant species diversity. In this study, the method used was to analyze the plants at each woody growth stage. The analytical method used is to combine paths and grid lines with a size of 20 x 100 m, which is a total of 9 lines. Laying 3 lines at each altitude, namely at an altitude of 1,300 m asl, 1,400 m asl and 1,500 m asl, the distance of each line is 60 m each, each path is divided into 4 sample plots, each sample plot is further divided into 4 sizes, namely with each having a different size according to growth level. There are 45 types of plants found in Rainforest Lodge Kedah, from 21 tribes, which are the result of all types of wood found in all heights. The plant species found in Rainforest Lodge Kedah when observed with a sample plot area of 14,400 m² there are 45 species with a total of 950 individuals, where for tree strata there are 248 individuals, for pole strata there are 144 individuals, for sapling strata there are 335 individuals and for There are 223 strata of seedlings. The diversity index of plants in Rainforest Lodge Kedah for tree strata was 3.184 for pole strata, it was 3.096, for sapling strata was 3.191, for seedling strata was obtained 2.919 This shows that the community of tree species, poles, saplings and seedlings can be said to be in good condition and height based on the distribution illustration of the index value.

Keywords: Plant type Diversity, Rainforest Lodge Kedah

PENDAHULUAN

Gayo lues merupakan Kabupaten yang dijuluki Negeri Seribu bukit, yang terletak di Provinsi Aceh dengan ketinggian rata-rata 1000-3000 m dpl, yang secara geografis terletak pada koordinat 03°40'26"-04°16'55" LU dan 96°43'24"-97°55'24" BT. Dengan luas wilayah sekitar 5.549,91 km² yang mana hutan lindungnya seluas 1.883,48 ha atau 33,94% (SKNo. 103/-II/2015). Salah satu hutan lindung yang terdapat di Gayo Lues dikenal dengan nama *Rainforest Lodge* Kedah. *Rainforest Lodge* Kedah terletak di Desa penosan Sepakat, Kecamatan Blangjerango, yang mempunyai area 5 ha. *Rainforest Lodge* Kedah di kenal dengan kekayaan sumberdaya alam hayati baik itu flora maupun fauna. Sejak tahun 1970 *Rainforest Lodge* Kedah telah dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan dan sekaligus menjadi objek wisata (Mulyadi, 2016)

Keanekaragaman tumbuhan yang terdapat di *Rainforest Lodge* Kedah berupa tumbuhan non kayu seperti Rotan (*Calamus trachycoleus*), Jernang (*Daemonorops spp*), Bambu (*Bambusa maculata*, serta banyak tumbuhan lainnya yang dapat digunakan menjadi sumber tanaman obat-obatan yang tumbuh secara alami ataupun ditanam, tumbuhan hutan yang berkayu yang terdapat di *Rainforest Lodge* Kedah di antaranya Geseng Tanduk (*Lithocarpus sp.*) yang merupakan suku dari Fabaceae, selain itu ada juga Srule/ Jambu Sre (*Litsea sp.*) yang merupakan suku dari Lauraceae, dimana jenis tumbuhan ini adalah tumbuhan asli hutan tropis yang dominan banyak di Indonesia (Petzold, 1907).

Penelitian mengenai keanekaragaman tumbuhan, khususnya yang berkayu yang terdapat di *Rainforest Lodge* Kedah bisa di katakan sangat kurang dan terbatas, dan sekaligus data di wilayah ini belum tersedia sama sekali, maka dari itu penelitian di *Rainforest Lodge* Kedah sangat perlu dilakukan untuk mendata tumbuhan berkayu yang ada di lokasi tersebut.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di hutan Lindung *Rainforest Lodge* Kedah, yaitu di Desa Penosan Sepakat Kecamatan Blangjerango, Kabupten Gayo Lues, waktu penelitian berlangsung pada bulan Oktober-Desember 2019.

Alat dan Bahan

Alat

GPS, Meteran, Pita ukur/*phiband*, Kamera, Gunting, Sasak, Parang.

Bahan

Peta trail penelitian, Tali raffia, *Tallysheet*, Alkohol 70 %, Koran, Lebel gantung, Buku Identifikasi Anggrek.

Metode Pengambilan Data

Penelitian ini menggunakan jalur berpetak dengan ukuran 20 m x 100 m, sebanyak 9 jalur dengan jarak jalur 60 m, dengan 4 jumlah petak contoh yang di ukur sesuai tingkat pertumbuhannya, setelah itu di letakan pada masing-masing ketinggian (1. 300 m dpl, 1. 400 m dpl dan 1. 500 m dpl).

Gambar 1. Skema transek Penelitian

Tabel 1. Parameter penelitian yang diukur

No	Paramater	Uraian	Satuan	Keterangan
1.	Identifikasi pohon Komersial	Mencatat nama lokal dan nama ilmiah		
2.	Mengukur diameter pohon	Di ukur setinggi dada (1,3 m) ≥ 20 cm, jika pohon berbanir yang diukur 20 cm diatas banir, dan mengetahui jumlah individu setiap jenis.	m, cm	
3.	Mengukur diameter tiang	Di ukur pohon muda dengan diameter setinggi dada (1,3 m) antara ≥ 10 sampai < 20 cm, dan mengetahui jumlah individu setiap jenis.	m, cm	
4.	Mengidentifikasi pncang	Di ukur pemudaan yang tingginya $\geq 1,5$ m sampai pohon muda dengan diameter < 10 cm, dan mengetahui jumlah individu setiap jenis.	m, cm	
5.	Mengidentifikasi semai	Di identifikasi pemudaan mulai dari kecambah sampai tinggi $< 1,5$ m. dan mengetahui jumlah individu setiap jenis.	m, cm	

Pembutan Herbaruim

Tumbuhan yang di temukan dilapangan jika belum di ketahui jenisnya, akan dibuat spesimen herbarium yaitu untuk proses identifikasi lebih lanjut, jika semua tumbuhan telah teridentifikasi maka akan dilakukan pencarian indeks keanekaragaman dengan menggunakan keanekaragaman jenis menurut Shannon-Wiener yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$H' = - \sum p_i \ln p_i$$

Dimana

H = Indeks Keanekaragaman Shannon

Pi= ni/N atau pi= nilai penting

ni = jumlah indeks nilai penting dari jenis ke-i

N = Jumlah total indeks nilai penting

Jik nilai $H > 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek melimpah tinggi, nilai $H 1 \leq H \leq 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek sedang melimpah dan nilai $H < 1$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek sedikit atau rendah (Ferianita, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di *Rainforest Lodge* Kedah yaitu terdapat 45 jenis tumbuhan kayu dari 21 suku yang merupakan hasil seluruh jenis kayu yang terdapat disemua ketinggian. Jenis-jenis tumbuhan yang terdapat di *Rainforest Lodge* Kedah saat pengamatan dengan luas petak contoh 14.400 m² pada lampiran 1, terdapat 950 individu jumlah keseluruhan setiap strata, di mana untuk strata pohon terdapat 248 individu, untuk strata tiang terdapat 144 individu, untuk strata pancang terdapat 335 individu dan untuk strata semai terdapat 223 individu. Jenis tumbuhan yang paling banyak di temukan dilapangan adalah Geseng Tanduk (*Lithocarpus sp.*) yaitu 98 individu dan beberapa jenis tumbuhan dengan memiliki jumlah yang sedikit seperti Babi Kurus, Damar, Kayu Langsung (*Aglaia odoratissima*), Kayu Pertik (*Artocarpus elasticus*) yaitu masing-masing 1 individu/ha.

Geseng Tanduk (*Lithocarpus sp.*) adalah suku dari Fabaceae yang merupakan jenis penyebarannya paling banyak di lapangan, Geseng Tanduk (*Lithocarpus sp.*) tumbuhan ini memiliki pohon dengan tinggi hingga 30 m, dengan bebas cabang 10-20 m, pohon berdiameter dapat mencapai 100 cm, berbanir yang tingginya mencapai ± 4 m (Erik, 2020). Geseng Tanduk (*Lithocarpus sp.*) memiliki buah yang menjadi sumber pakan orangutan, Bosf (2017), menyatakan bahwa buah *Lithocarpus sp.* merupakan buah favorit bagi orangutan, dan Orangutan mampu dengan cepat untuk penyebaran biji dan buah yang mereka makan, Ewusie (1990), menyatakan sebaran anak biji tumbuhan tertentu yang dilakukan oleh satwa melalui kotorannya dapat membantu regenerasi hutan secara alami.

Kayu Pertik/Therap (*Artocarpus elasticus*) yaitu tumbuhan yang masuk ke dalam suku Moraceae dimana tumbuhan ini paling sedikit di temukan di lapangan. Tumbuhan ini tumbuh liar di hutan, tingginya bisa mencapai >20 m, yang memiliki tajuk lebar, daun bergerigi besar berhadapan, dan memiliki buah dengan panjang 15 cm, bagian batang berwarna abu kecoklatan (Ahmad, 2017).

Keanekaragaman Jenis Tumbuhan

Keanekaragaman tumbuhan adalah metode yang digunakan untuk melihat bermacam kekayaan jenis dan kelimpahan dari setiap jumlah individu. Indeks keanekaragaman tumbuhan di *Rainforest Lodge* Kedah bisa dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 1. Indeks Keanekaragaman berdasarkan strata pertumbuhan

Berdasarkan gambar diatas untuk strata pohon diperoleh 3,184 dimana untuk strata pohon indeks keanekaragaman yang paling tinggi di temukan pada tumbuhan Geseng Tanduk (*Lithocarpus* sp.) yaitu 0,12. Untuk strata tiang diperoleh 3,096 dimana untuk strata tiang indeks keanekaragaman yang tertinggi diperoleh pada tumbuhan Geseng Tanduk (*Lithocarpus* sp.) yaitu 0,10. Untuk strata pancang diperoleh 3,191 dimana jenis yang paling tinggi diperoleh pada tumbuhan Medang Telor (*Camptosperma auriculatum*) yaitu 0,09, dan untuk strata semai di peroleh 2,919 dimana tumbuhan dengan indeks keanekaragaman tertinggi diperoleh pada tumbuhan Kayu Keleton/Gelinggang Merak Kuning (*Chisocheton patens*) yaitu 0,12.

Tabel 1. Tiga Nilai Indeks Keanekaragaman tertinggi pada setiap strata

Strata Pertumbuhan	Nama Lokal	Nama Ilmiah	H'
Pohon	Geseng Tanduk	<i>Lithocarpus sp.</i>	0,264
	Tengkereng		0,215
	Kayu Jamu	<i>Syzigium grande</i>	0,190
Tiang	Geseng Tanduk	<i>Lithocarpus sp.</i>	0,236
	Kayu Keleton		0,207
	Rube	<i>Ficus gorontalaensis</i>	0,196
Pancang			0,220
	Meudang Tenaruh/ Kunyit	<i>Campnosperma auriculatum</i>	
	Kayu Kanis	<i>Garcania bancana</i>	0,216
	Kayu Jamu	<i>Syzigium grande</i>	0,163
Semai			
	Kayu Keleton		0,261
	Geseng Tanuk	<i>Lithocarpus sp.</i>	0,234
	Kayu Jamu	<i>Syzigium grande</i>	0,234

Indeks keanekaragaman jenis tumbuhan berkayu mulai dari strata pohon, tiang, pancang dan semai memiliki nilai yang jumlah sangat tinggi, hal ini menunjukkan bahwa tumbuhan-tumbuhan yang ada di *Rainforest Lodge* Kedah masih belum terganggu keberadaannya, untuk jenis tumbuhan yang paling dominan pada setiap strata yaitu Geseng Tanduk (*Lithocarpus sp.*) dan Kayu Jamu (*Syzigium grande*). Jenis tumbuhan pada hutan tropis hanya dikusai oleh beberapa jenis tumbuhan saja, disebabkan ada beberapa jenis tumbuhan yang hanya bisa beradaptasi terhadap tempat tumbuhnya, dengan demikian jenis-jenis tertentu saja yang paling dominan atau banyak yang mampu tumbuh dengan sesuai lingkungannya (Sustina 1988).

Nilai indeks keanekaragaman suatu jenis di pengaruhi oleh seberapa banyak jenis dan jumlah dari setiap jenis yang terdapat di lapangan. Semakin banyak jenis yang ditemukan di lapangan semakin tinggi juga nilai keanekargaman pada suatu kawasan, semakin tinggi nilai keanekaragaman semakin baik juga kawasan hutan saat penelitian (Samingan 1976). Hal ini menunjukkan bahwa komunitas jenis pohon, tiang, pancang dan semai bisa dikatakan termasuk ke dalam kondisi baik serta tinggi berdasarkan ilustrai penyebaran nialai indeks tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Saat penelitian di lapangan terdapat 45 jenis tumbuhan dari 21 suku yang merupakan tumbuhan yang terdapat di petak ukur. Tumbuhan yang terdapat dengan jumlah keseluruhan 950 individu, dimana untuk strata pohon terdapat 248 individu,

- untuk strata tiang terdapat 144 individu, untuk strata pancang terdapat 335 individu dan untuk strata semai terdapat 223 individu.
2. Jenis tumbuhan yang paling banyak ditemukan di lapangan adalah Geseng Tanduk (*Lithocarpus* sp.) yaitu 98 individu dan beberapa jenis tumbuhan dengan memiliki jumlah yang sedikit seperti Babi Kurus, Damar, Kayu Langsung (*Aglaia odoratissima*), Kayu Pertik (*Artocarpus elasticus*) yaitu masing-masing 1 individu/ha.
 3. Indeks keanekaragaman tumbuhan di *Rainforest Lodge* Kedah untuk strata pohon diperoleh 3,184, untuk strata tiang diperoleh 3,096, untuk strata pancang diperoleh 3,191, untuk strata semai di peroleh 2,919 Hal ini menunjukkan bahwa komunitas jenis pohon, tiang, pancang dan semai bisa dikatakan termasuk ke dalam kondisi baik serta tinggi berdasarkan ilustrasi penyebaran nilai indeks tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, 2017 peluntan (*Antrocarpus* sp) <http://kalbar.litbang.pertanian.go.id/index.php/sdg-buah/790-peluntan-antrocarpus-sp>, diakses tanggal 05 Mei 2020
- Bosf, 2017 *Lithocarpus* [https://orangutan.or.id/id/abel-dan-nafsu-makannya-yang-besar/diakses tanggal 05Mei 2020](https://orangutan.or.id/id/abel-dan-nafsu-makannya-yang-besar/diakses%20tanggal%2005Mei%2020)
- Erik, 2020 Kayu Pasang | Pt Mutu Prima Utama - Kayu123 [Www.Kayu123.Com](http://www.kayu123.com) > Kayu-Pasang diakses tanggal 05Mei 2020
- Ewusie, J.Y. 1990. Ekologi Tropika. Bandung: Penerbit ITB. Hlm.249-267
- Ferianita, F.M. 2007. Metodesampling Bioekologi. Bumi Aksara Jakarta.
- Kent and coker. 1992. Vegetations Deskripsiption and analysis. Belhaven press. London.
- Mulyadi M, 2016 Menjaga Leuser Ala Mr. Jali <https://www.lestari-indonesia.org/wp-content/uploads/Cerita-Dari-Lapangan-Menjaga-Leuser-ala-Mr.-Jali.pdf> diakses tanggal 29 Mei 2019
- Petzold, V. 1907. Systematischanatomische untersuchunger uber die labuulatter der Amerikanischen Lauraceen. Botanische jahrbucher fur systematisch, Pflanzengschichle und pflanzengographic., 38:445-474
- Samingan T. 1976. Pemntaran metode pendugan hasilpotensi hutan dalamrangka kelestarian pemungutan hasil hutan 8(1):39.
- Sustina, 1988. Meningkatkan Riap Hutan lam Meranti.Fakultas KehutananUniversits Mulawarman Samarinda.