**Keragaman Jenis Anggrek Epifit di Kawasan *Rainforest Lodge* Kedah
Kabupaten Gayo Lues Provinsi Aceh**

*(The Diversity of Epiphytic Orchids in the Kedah Rainforest Lodge
Gayo Lues Regency, Aceh Province)*

Dessy Mutiara Chandra¹, Iqbar¹, Saida Rasnovi^{1*}

¹Program Studi Kehutanan PSDKU Unsyiah Gayo Lues
Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: saida_rasnovi@unsyiah.ac.id

Abstrak. Kedah adalah salah satu gerbang menuju Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) dari bagian Kabupaten Gayo Lues. Kedah memiliki kawasan hutan hujan tropis (*tropical rainforest*) dengan status hutan lindung dan berbatasan dengan TNGL. Hutan hujan tropis Kedah lebih dikenal dengan *Rainforest Lodge* Kedah, memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi termasuk anggrek epifit, namun keragamannya belum terdata. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian keragaman anggrek epifit yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis dan menghitung indeks keragaman jenis anggrek epifit di kawasan *Rainforest Lodge* Kedah. Keragaman anggrek epifit didata dengan metode analisis vegetasi garis berpetak dan lokasi cuplikan ditentukan dengan acak terstruktur. Empat transek dengan panjang 120 m dibuat untuk meletakkan 6 plot dengan ukuran 20 m x 20 m pada masing-masing transek tersebut. Hasil analisis vegetasi ditemukan 35 jenis anggrek epifit yang didominasi oleh jenis *Dendrochilum simile* Blume dan *Appendicula hexandra* (J.Koenig) J.J.Sm. Anggrek-anggrek ini merupakan anggota dari 20 genus dengan genus dominan yaitu *Appendicula* dan *Dendrochilum*. Dilihat dari indeks nilai penting yang dimiliki, anggrek jenis *Appendicula hexandra* (INP: 27,67%) dan *Dendrochilum simile* (INP: 25,73%) merupakan jenis yang lebih penting dari 33 jenis lainnya. Indeks nilai penting anggrek epifit terendah adalah jenis *Coelogyne miniata* (Blume) Lindl. (INP: 1,25%) dan *Agrostophyllum tenue* J.J.Sm (INP: 1,25%). Secara keseluruhan kawasan *Rainforest Lodge* Kedah memiliki keragaman anggrek epifit dengan nilai sedang yang disimpulkan dari indeks keragaman yang dihasilkan yaitu 2,889.

Kata Kunci: Keragaman jenis anggrek epifit, *Rainforest Lodge* Kedah

Abstract. Kedah is one of the gateways to Gunung Leuser National Park (TNGL) from the Gayo Lues Regency. Kedah has a tropical Rainforest area with protected forest status and the forest is bordered by GLNP. Kedah tropical rainforest better known as the Kedah Rainforest Lodge, has a high biodiversity including epiphytic orchids, but the diversity has not been recorded. Therefore it is necessary to conduct research on the diversity of epiphytic orchids which aims to identify the species and calculate index of diversity of orchid species in the Kedah Rainforest Lodge. The diversity of epiphytic orchids was recorded using the striped vegetation analysis method and the location of the samples was determined by structured random sampling. Four transects with a length of 120 meters each were made to place 6 plots of 20 m x 20 m on each transect. The results of vegetation analysis found 35 species of epiphytic orchids dominated by *Dendrochilum simile* Blume and *Appendicula hexandra* (J.Koenig) J.J.Sm. These orchids are members of 20 genera with the dominant genus being *Appendicula* and *Dendrochilum*. Looking at the importance index value owned, the orchid species *Appendicula hexandra* (INP: 27,67%) and *Dendrochilum simile* (INP: 25,73%) are more important than 33 other species. The lowest importance index value of epiphytic orchids is the species *Coelogyne miniata* (Blume) Lindl. (INP: 1,25%) and *Agrostophyllum tenue* J.J.Sm (INP: 1,25%). Overall, the Kedah Rainforest Lodge area has orchid epiphyte diversity with a moderate value concluded from the diversity index generated which is 2,889.

and *Appendicula hexandra* (J. Koenig) J.J.Sm. These orchids are members of 20 genera with dominant genera namely *Appendicula* and *Dendrochilum*. Judging from the index of Importance Value (IV), the orchids of *Appendicula hexandra* (IV: 27,67%) and *Dendrochilum simile* (IV: 25,73%) are more important than the 33 other species. The lowest epiphytic orchid importance index is the type of *Coelogyne miniata* (Blume) Lindl. (IV: 1,25%) and *Agrostophyllum tenue* J.J.Sm (IV: 1,25%). Over all the Kedah rainforest area has a diversity of epiphytic orchids with moderate value which are deducted from the diversity index produced, which is 2.889.

Keywords: Diversity of epiphytic orchid species, Kedah Rainforest Lodge

PENDAHULUAN

Hutan hujan tropis Kedah lebih dikenal dengan nama *Rainforest Lodge* Kedah Kabupaten Gayo Lues merupakan salah satu gerbang menuju Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL). Status kawasan hutan *Rainforest Lodge* Kedah adalah hutan lindung yang berbatasan dengan Taman Nasional Gunung Leuser. Selain sebagai tempat wisata, *Rainforest Lodge* Kedah juga menjadi tempat pendidikan dan tempat penelitian bagi mahasiswa dan peneliti seperti penelitian orang utan, siamang, rangkong, lumut dan lain-lain. Selain itu kawasan ini memiliki keanekaragaman flora termasuk anggrek yang luar biasa.

Rainforest Lodge Kedah memiliki berbagai macam jenis anggrek, baik yang langsung tumbuh di tanah maupun anggrek epifit yang tumbuh pada pohon yang masih hidup ataupun yang sudah mati. Anggrek epifit umumnya hidup pada pohon-pohon yang mempunyai lapisan kulit tebal, tidak keras, maupun teksturnya yang tidak rata (kasar) sehingga memudahkan serasah serta bahan-bahan organik lain untuk menempel pada batang. Menurut Puspitaningtyas (2007), pohon inang juga memiliki kulit yang tidak mengelupas, tajuknya rimbun, kemudian daunnya tidak akan gugur seluruhnya pada saat musim kemarau sehingga akan menghasilkan iklim mikro yang sesuai untuk pertumbuhan anggrek tersebut.

Penelitian keragaman jenis anggrek epifit di kawasan *Rainforest Lodge* Kedah Kabupaten Gayo Lues, Provinsi Aceh belum pernah diteliti. Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk mengidentifikasi jenis dan menghitung indeks keragaman jenis anggrek epifit di kawasan *Rainforest Lodge* Kedah Kabupaten Gayo Lues.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada kawasan *Rainforest Lodge* Kedah Desa Penosan Sepakat Kecamatan Blangjerango, Kabupaten Gayo Lues. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober sampai Desember 2019.

Alat dan Bahan

Alat

GPS (*Global Positioning System*), kamera digital/kamera, buku tulis, meteran 20 m, termometer, lux meter, parang, patok kayu, tali rafia, *thallysheet*, sasag/herbarium press, oven tropong binokuler.

Bahan

Kertas label, koran bekas, plastik klip, gliserin (untuk membuat herbarium basah), alkohol 70%, buku identifikasi anggrek.

Populasi dan Sampel

Populasi yang akan diteliti pada penelitian ini adalah jenis anggrek epifit yang terdapat di *Rainforest Lodge* Kedah. Cara pengambilan sampel anggrek epifit dilakukan dengan metode garis berpetak sebanyak 4 transek, masing-masing sepanjang 120 m dibuat untuk meletakkan plot dengan ukuran 20 m x 20 m sebanyak 6 unit, seperti pada Gambar1.

Gambar1. Metode Jalur/Garis Berpetak

Analisis Data

Cara Kerja

a. Pendataan Anggrek Epifit di Lapangan

Lokasi pengamatan ditentukan dengan menggunakan metode acak terstruktur (acak sistematis) pada 4 stasiun, sesuai dengan arah mata angin, yaitu arah Utara, Barat, Selatan dan Timur. Pada setiap stasiun pengamatan dibuat 1 transek dengan jumlah plot sebanyak 6 buah. Total transek yang dibuat ada 4 transek dan total plot pengamatan ada 24 plot. Peletakan garis transek ditentukan secara acak sistematis di seluruh area *Rainforest Lodge* Kedah yaitu:

1. Arah Utara 1 (satu) transek dengan panjang 120 m, terdiri dari 6 buah plot
2. Arah Barat 1 (satu) transek dengan panjang 120 m, terdiri dari 6 buah plot
3. Arah Selatan 1 (satu) transek dengan panjang 120 m, terdiri dari 6 buah plot
4. Arah Timur 1 (satu) transek dengan panjang 120 m, terdiri dari 6 buah plot

Pada setiap plot di setiap stasiun diukur suhu udara dan intensitas cahaya. Pengukuran diukur pada pukul 11:00 wib sampai dengan 13:00 wib pada setiap plot di setiap stasiun pengamatan.

b. Parameter Penelitian

Parameter yang dicatat:

- Jumlah jenis Anggrek epifit
- Jumlah rumpun (jumlah individu)
- Suhu udara
- Intensitas cahaya

c. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dari setiap plot pengamatan yaitu dengan mencatat jumlah jenis dan jumlah individu setiap jenis anggrek epifit. Khusus untuk anggrek epifit yang berumpun, yang dihitung sebagai individu adalah rumpunnya.

INP (Indeks Nilai Penting)

Fachrul (2007), menyebutkan bahwa data yang telah terkumpul akan dianalisis menggunakan rumus Indeks Nilai Penting (INP). $INP = KR + FR$ ini merupakan formula yang digunakan untuk menghitung Indeks Nilai Penting. Untuk mendapatkan jumlah dari KR dan FR tersebut digunakan formula berikut:

a. Kerapatan

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

b. Kerapatan Relatif

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100$$

c. Frekuensi

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah petak terisi suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak}}$$

d. Frekuensi Relatif

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100$$

e. Indeks Nilai Penting (INP) = Kerapatan Relatif (KR) + Frekuensi Relatif (FR)

Indeks Keanekaragaman jenis (H')

Indeks Shannon-Wiener (Fachrul, 2007), yang digunakan untuk menghitung indeks keragaman (*diversity index*) anggrek epifit tersebut dapat dilihat yaitu:

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

Dimana : $p_i = n_i/N$

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener
 n_i = Jumlah individu spesies ke- i
 N = Jumlah individu seluruh jenis

Besarnya nilai indeks keragaman jenis berdasarkan Shannon-Wiener (Fachrul, 2007).
Dapat dikategorikan sebagai berikut:

$H' < 1$ keanekaragaman jenis dikategorikan sangat rendah
 $H' 1 \leq H' \leq 3$ keanekaragaman jenis dikategorikan sedang
 $H' > 3$ keanekaragaman jenis dikategorikan tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kekayaan Jenis Anggrek Epifit di Kawasan *Rainforest Lodge* Kedah

Jumlah jenis tumbuhan anggrek epifit yang ditemukan di kawasan *Rainforest Lodge* Kedah adalah sebanyak 35 jenis, terdiri dari 20 genus. Anggrek-anggrek epifit ini belum seluruhnya dapat diidentifikasi hingga ke tingkat takson spesies. Ada 4 jenis anggrek yang belum teridentifikasi hingga ke tingkat jenis Tabel 1.

Tabel 1. Kekayaan Jenis Anggrek Epifit di Kawasan *Rainforest Lodge* Kedah

No	Genus	Jumlah Jenis	Jumlah Individu
1.	<i>Agrostophyllum</i>	2	3
2.	<i>Appendicula</i>	5	209
3.	<i>Bulbophyllum</i>	6	38
4.	<i>Ceratostylis</i>	1	19
5.	<i>Coelogyne</i>	1	1
6.	<i>Cymbidium</i>	1	5
7.	<i>Dendrobium</i>	1	8
8.	<i>Dendrochilum</i>	1	94
9.	<i>Eria</i>	2	15
10.	<i>Flickingeria</i>	1	5
11.	<i>Hippeophyllum</i>	1	14
12.	<i>Liparis</i>	1	16
13.	<i>Oberonia</i>	2	13
14.	<i>Pholidota</i>	3	17
15.	<i>Phreatia</i>	1	3
16.	<i>Sarcostoma</i>	1	21
17.	<i>Thelasis</i>	1	4
18.	<i>Thrixspermum</i>	1	25
19.	<i>Trichoglottis</i>	2	34
20.	<i>Vanda</i>	1	2
Total		35	546

Kekayaan jenis (*species richness*) anggrek epifit di kawasan *Rainforest Lodge* Kedah menunjukkan angka yang tidak berbeda jauh dengan jumlah jenis anggrek epifit di

kawasan Hutan Gunung Sinabung Kabupaten Karo Sumatera Utara. Dilihat dari jumlah jenis anggrek epifit di hutan gunung Sinabung di temukan 37 jenis (Berliani, 2008), hanya lebih banyak 2 jenis dengan jumlah anggrek epifit di *Rainforest Lodge* Kedah, Kabupaten Gayo Lues, Provinsi Aceh. Namun jika dibandingkan jumlah genus maka genus anggrek epifit di *Rainforest Lodge* Kedah lebih banyak 3 genus dari anggrek yang ada di hutan gunung Sinabung, Kabupaten Karo, Sumatera Utara yang hanya memiliki 17 genus anggrek epifit (Berliani, 2008). Genus yang terdapat di dua lokasi tersebut baik di *Rainforest Lodge* Kedah maupun gunung Sinabung adalah *Appendicula*, *Bulbophyllum*, *Ceratostylis*, *Coelogyne*, *Cymbidium*, *Dendrochilum*, *Dendrobium*, *Eria*, *Liparis*, *Oberonia*, *Pholidota*, *Phreatia*, dan *Thrixspermum*. Selain genus-genus tersebut ada 4 genus yaitu *Cleistoma*, *Podochilus*, *Pteroceras*, dan *Schoenorchis* (Berliani, 2008), yang terdapat di hutan gunung Sinabung tetapi tidak terdapat di hutan *Rainforest Lodge* Kedah. Kelimpahan anggrek epifit di *Rainforest Lodge* Kedah ditampilkan pada Gambar 2. Faktor lingkungan juga dapat menentukan penyebaran dari pertumbuhan organisme namun pada setiap jenis dapat tumbuh hanya pada kondisi abiotik tertentu dan berada dalam kisaran toleransi tertentu yang sesuai bagi organisme tersebut (Suin, 2002). Hal ini juga mempengaruhi kehidupan anggrek epifit tersebut.

Gambar 2. Kelimpahan Anggrek Epifit di Kawasan *Rainforest Lodge* Kedah

Gambar 2 menyajikan informasi bahwa kelimpahan individu anggrek yang paling banyak adalah jenis *Appendicula* dengan jumlah 209 individu. Penyebaran anggrek ini juga terlihat di lapangan hampir ditemukan tumbuh di seluruh jalur penelitian. Daerah yang memiliki kelembaban tinggi dengan suhu yang relatif rendah juga memungkinkan untuk anggrek dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Hasanuddin, 2010).

Anggrek alam umumnya diketahui sebagai anggrek liar, yang biasanya tumbuh dengan alami ditempat-tempat yang jarang dijangkau oleh masyarakat. Beragam jenis anggrek epifit yang ditemukan di kawasan *Rainforest Lodge* Kedah yang kemungkinan disebabkan oleh kondisi fisik lingkungan kawasan tersebut. Indarto (2011), menyatakan bahwa untuk suhu yang paling dingin bagi pertumbuhan anggrek adalah kisaran 12,7 °C, dan untuk kisaran suhu normal 15-28 °C. Jika dilihat kisaran suhu yang ada pada kawasan *Rainforest Lodge* Kedah termasuk ke dalam suhu normal seperti yang disebutkan Indarto (2011), karena kisaran suhu di kawasan *Rainforest Lodge* Kedah dari 21-25 °C dan intensitas cahaya mulai dari 693,18-5927,34 Lux. Intensitas cahaya juga mempengaruhi pertumbuhan anggrek. Secara fisiologi intensitas cahaya matahari memiliki pengaruh untuk tumbuhnya tumbuhan anggrek, baik langsung maupun tidak langsung. Cahaya matahari yang dibutuhkan oleh tumbuhan anggrek berbeda-beda pada setiap jenisnya, apabila intensitas cahaya yang dibutuhkan anggrek lebih rendah atau lebih tinggi dari kebutuhannya dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan pada anggrek (Harwati, 2007). Jenis anggrek epifit yang tumbuh pada kawasan *Rainforest Lodge* Kedah ditemukan pada tempat yang berbeda-beda seperti di batang dan cabang atau ranting pohon serta memiliki ketinggian yang bervariasi mulai dari tinggi 2-25 meter dari permukaan tanah.

Komposisi Anggrek Epifit di Kawasan *Rainforest Lodge* Kedah

Indeks Nilai penting (INP) dari tumbuhan anggrek epifit dihasilkan dari penjumlahan nilai Kerapatan Relatif (KR) dan Frekuensi Relatif (FR). Indeks Nilai Penting tertinggi anggrek epifit yang terdapat di *Rainforest Lodge* Kedah terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. 6 Jenis Anggrek Epifit yang Memiliki Nilai INP Paling Tinggi di Kawasan *Rainforest Lodge* Kedah

No	Jenis Anggrek Epifit	KR (%)	FR (%)	INP (%)
1.	<i>Appendicula hexandra</i> (J.Koenig) J.J.Sm*	17,03	10,64	27,67
2.	<i>Dendrochilum simile</i> Blume	17,22	8,51	25,73
3.	<i>Appendicula anceps</i> Blume	10,62	5,32	15,94
4.	<i>Appendicula ramosa</i> Blume	5,13	6,38	11,51
5.	<i>Thrixspermum centipeda</i> Lour.	4,58	6,38	10,96
6.	<i>Appendicula angustifolia</i> Blume	4,95	5,32	10,26

Keterangan :
KR : Kerapatan Relatif
FR : Frekuensi Relatif
INP : Indeks Nilai Penting
Bertanda (*) : INP yang paling besar

Indeks Nilai Penting anggrek epifit yang paling besar adalah anggrek epifit jenis *Appendicula hexandra* (J.Koenig) dengan INP adalah 27,67%, karena anggrek ini banyak ditemukan pada setiap jalur penelitian dengan jumlah rumpun terkecil yaitu 3 rumpun dan rumpun terbesar 14 rumpun. Kemudian jenis lainnya dengan INP besar adalah anggrek *Dendrochilum simile* Blume yaitu 25,73%, karena anggrek jenis ini juga banyak ditemukan pada hampir semua jalur dengan jumlah rumpun terkecil yaitu 3 rumpun dan rumpun terbesar yaitu 25 rumpun. Anggrek epifit merupakan tumbuhan yang mampu melakukan fotosintesis untuk pertumbuhannya. Oleh karena kondisi fisik lingkungan dengan intensitas

cahaya yang mendukung di kawasan ini mempengaruhi pertumbuhan anggrek epifit *Appendicula* dan *Bulbophyllum* karena memerlukan intensitas yang cukup. Kedua anggrek ini mampu untuk beradaptasi dan bersaing dengan tumbuhan anggrek lainnya.

Indeks Keragaman Jenis Anggrek Epifit di Kawasan *Rainforest Lodge* Kedah

Indeks Keanekaragaman (H') anggrek epifit yang ada di kawasan *Rainforest Lodge* Kedah dapat dilihat pada Tabel 3, sebagai berikut:

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman Anggrek Epifit di Kawasan *Rainforest Lodge* Kedah

No	Indeks Keanekaragaman (H')	H'
1. Anggrek Epifit		2,889

Setelah mendapatkan Indeks Nilai Penting (INP) setiap jenis kemudian dicari nilai Indeks Keanekaragaman pada tumbuhan anggrek. Indeks keanekaragaman jenis dapat dihitung dengan menggunakan rumus Shannon-Wiener. Keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas tumbuhan tergantung pada banyak jumlah spesies dan jumlah individu masing-masing jenis (Indriyanto, 2006). Indeks keanekaragaman anggrek epifit di kawasan *Rainforest Lodge* Kedah yaitu 2,889, keanekaragaman ini tergolong sedang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Jenis tumbuhan anggrek epifit yang terdapat pada kawasan *Rainforest Lodge* Kedah terdapat sebanyak 35 jenis yang tergolong dalam 20 genus.
2. Komposisi tumbuhan anggrek epifit yang paling tinggi adalah jenis *Appendicula hexandra* (J.Koenig) J.J.Sm yaitu 27,67 % dan *Dendrochilum simile* Blume yaitu 25,73%. Indeks nilai penting anggrek epifit terendah adalah jenis *Coelogyne miniata* (Blume) Lindl. (1,25%) dan *Agrostophyllum tenue* J.J.Sm (1,25%).
3. Indeks keanekaragaman jenis tumbuhan anggrek epifit yang ada pada kawasan *Rainforest Lodge* Kedah sebesar 2,889 yang dikategorikan sedang.

Saran

1. Perlunya dilakukan penelitian anggrek terestrial di kawasan *Rainforest Lodge* Kedah.
2. Perlunya upaya pelestarian tumbuhan anggrek sekaligus menjaganya agar tetap tumbuh pada habitat aslinya. Oleh karena itu diharapkan kepada instansi dan masyarakat untuk dapat memelihara kelestarian kawasan hutan terutama di *Rainforest Lodge* Kedah yang merupakan habitat alami berbagai jenis anggrek baik anggrek epifit maupun anggrek terestrial, terutama bagi masyarakat setempat yang sering keluar masuk kawasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Berliani, K. 2008. Disrtibusi dan Stratifikasi Altitudinal Jenis Anggrek Epifit di Hutan Gunung Sinabung Kabupaten Karo Sumatera Utara. Sekolah Pascasarjana: Univrsitas Sumatera Utara.
- Fachrul, M.F. 2007. Metode Sampling Bioekologi. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hasanuddin. 2010. Jenis Tumbuhan Anggrek Epifit di Kawasan Cagar Alam Jantho Kabupaten Aceh Besar (*Variety Of Epiphytic Orchids in Jantho Nature Reservation Aceh Besar Distric*). www.e-jurnal.com.
- Harwati, C.T. 2007. Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari Terhadap Pertumbuhan Anggrek (*Orchidaceae*) Innofarm: Jurnal Inovasi Pertanian Vol, 6 No. 1.
- Indarto, N. 2011. Pesona Anggrek Petunjuk Praktis Budi Daya dan Bisnis Anggrek. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.
- Indriyanto. 2006. Ekologi Hutan. Bumi Aksara. Jakarta.
- Puspitaningtyas, D. M. 2007. Inventarisasi Anggrek dan Inangnya di Taman Nasional Meri Betri-jawa Timur. Biodiversitas Volume 8. Nomor 3.
- Suin, N. M. 2002. *Metode Ekologi*. Cetakan ke-1. Edisi 2. Padang: Universitas Andalas