

## ANALISIS VEGETASI HABITAT ANGGREK DI SEKITAR DANAU TAMBING KAWASAN TAMAN NASIONAL LORE LINDU

Febriliani<sup>1)</sup>, Sri Ningsih. M<sup>2)</sup>, Muslimin<sup>2)</sup>

Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako

Jl. Soekarno Hatta Km.9 Palu, Sulawesi Tengah 94118

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

<sup>2)</sup> Staf Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

### Abstract

The research objective were to analyze the vegetation of orchid habitat and to determine orchids species around Tambing Lake, Lore Lindu National Park area, Sedoa village, Lore Utara district, Poso regency, Central Sulawesi. The study employed survey method. The vegetation was recorded in 20m x 20m plots by using purposive sampling methods in orchid habitat. The collected data include all plant species and growth level swithin the sampling plot. The total observation area was 0,16 ha. The results showed that the total number of tree level of plant species recorded was 38 species comprising 9 families with the highest Importance Value Index (IVI) was 61,62%. The total number of pole level of plant species recorded was 34 species comprising 7 families with the highest IVI was 74, 43%. The total number of sapling level of plant species recorded was 37 species comprising 9 families with the highest IVI was 65,41%. Hence, The total number of seedling level of plant species recorded was 31 species comprising 7 families with the highest IVI was 49,34%. The highest IVI at all growth levels was achieved by Kaha (*Castanopsis accuminatisima*). In addition, there were 12 orchid species comprising 8 genus founded in this area,i.e; *Agrostophyllum*, *Bulbophyllum*, *Calanthe*, *Coelogyne*, *Dendrobium*, *Dendrochillum*, *Eria*, and *Trichotisia*.

Keywords : Vegetation, Orchids Habitat, Tambing Lake, Lore Lindu National Park.

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Setiap bentuk kehidupan dan ekosistem hutan mempunyai kemampuan yang berbeda dalam hal pemenuhan kebutuhannya akan kondisi lingkungan termasuk unsur-unsur iklim. Adanya perbedaan dalam pemenuhan kebutuhan hidup tersebut dapat membentuk masyarakat tumbuhan yang mempunyai ciri khas tertentu, termasuk tumbuhan pohon, semak belukar, pemanjat, pencekik, parasit, dan epifit.

Epifit merupakan salah satu kelompok tumbuhan penyusun komunitas hutan yang kehadirannya hampir tidak mendapat perhatian, jenisnya sangat beranekaragam mulai dari algae, lumut, jamur, paku-pakuan berkayu hingga tumbuhan berkayu. Keberadaan epifit dianggap sebagai pesaing tidak langsung dalam pemanfaatan unsur dan menghambat pertumbuhan atau bahkan

merusak pertumbuhan pohon inangnya. (Sujalu dan Pulihasih, 2011).

Meskipun hanya suatu kelompok kecil tumbuhan, tetapi memegang peranan yang sangat penting dalam pencirian tipe hutan tropis, termasuk dalam sistem pendauran hara berbagai tipe ekosistem hutan.

Menurut Mitchell (1989) dan Benzing (1981) dalam Sujalu (2008), jumlah jenis tumbuhan yang dapat hidup sebagai epifit mencapai 30.000 jenis yang merupakan sekitar 10% dari seluruh jenis tumbuhan berpembuluh di muka bumi yang terbagi dalam 850 marga dan 65 suku. Jumlah terbanyak dari suku Orchidaceae (anggrek) yang mencakup 25.000 jenis, dari kelompok anggrek terdapat 3.000 jenis, dan kelas dikotil sekitar 3.000 jenis.

Salah satu kawasan yang memiliki flora dan fauna endemik sulawesi antara lain Kawasan Taman Nasional Lore Lindu (TNLL). Taman Nasional Lore Lindu merupakan salah satu kawasan konservasi di

Indonesia dan juga sebagai tempat perlindungan keanekaragaman hayati di Sulawesi Tengah. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam dan Ekosistemnya, menyatakan bahwa Taman Nasional adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, pengetahuan, pendidikan, penunjang budidaya, pariwisata dan rekreasi.

Lore Lindu merupakan salah satu Taman Nasional di Indonesia yang terdapat di Propinsi Sulawesi Tengah dengan luas 229.177,5 ha. Kawasan konservasi terbesar di Sulawesi Tengah dan merupakan salah satu perwakilan untuk keanekaragaman hayati di bioregion Wallacea, merupakan salah satu dari 10 hotspot untuk keanekaragaman hayati yang unik di dunia. Taman Nasional Lore Lindu telah mendapat banyak predikat atau julukan karena potensi dan keunikan yang dimilikinya, diantaranya adalah sebagai cagar biosfer pada tahun 1977 oleh MAB-UNESCO (Pitopang, 2012).

### **Rumusan Masalah**

Anggrek merupakan tanaman hias yang mempunyai nilai estetika tinggi. Bentuk dan warna bunga anggrek serta karakteristik lainnya yang unik menjadi daya tarik tersendiri sehingga banyak orang tertarik untuk mengoleksi anggrek sebagai tanaman hias. Kolektor-kolektor dan pebisnis tanaman hias banyak yang melakukan pengambilan anggrek alam langsung dari habitat aslinya. Hal ini menyebabkan keberadaannya di alam terancam. Selain itu kerusakan habitat karena pembakaran hutan, penebangan liar, bencana alam dan alih fungsi hutan menjadi pemukiman juga mendorong kepunahan anggrek alam.

### **Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis vegetasi habitat anggrek yang terdapat di sekitar Danau Tumbang Kawasan Taman Nasional Lore Lindu.

Kegunaan dari penelitian ini agar hasil yang diperoleh dapat menjadi bahan informasi kepada instansi terkait tentang vegetasi habitat anggrek yang ada disekitar danau tumbang serta diharapkan dapat berguna bagi masyarakat luas.

## **MATERI DAN METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

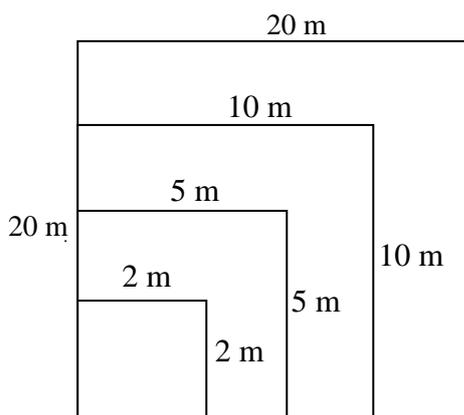
Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, dari bulan Mei sampai dengan Juli 2013.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah *tally sheet* untuk mencatat hasil pengamatan, kantong plastik untuk tempat/wadah spesimen yang tidak diketahui jenisnya, spiritus untuk mengawetkan spesimen yang tidak diketahui jenis, label gantung untuk mencatat pengambilan label spesimen tumbuhan, kertas koran untuk membungkus serta mengepres yang tidak diketahui jenisnya, tali rafia untuk membuat petak pengamatan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain: kompas untuk petunjuk arah, meteran untuk mengukur petak pengamatan, GPS untuk menentukan titik koordinat petak pengamatan, pita ukur untuk mengukur diameter pohon, parang untuk merintis/membuat jalur, Alat tulis menulis untuk mencatat data dan informasi di lapangan.

### **Metode penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode "survey" dengan penentuan plot secara sengaja (*purposive sampling*) dengan ukuran 20m x 20m untuk tingkat pohon, 10m x 10m untuk tingkat tiang, 5m x 5m untuk tingkat pancang, dan 2m x 2m untuk tingkat semai. Plot pengamatan dibuat sebanyak 4 plot disekitar lokasi penelitian pada habitat anggrek. Dengan menggunakan intensitas sampling 0,16 ha di Sekitar Danau Tumbang Kawasan Taman Nasional Lore Lindu.



Gambar 1. Bentuk dan ukuran petak contoh.

Kriteria untuk menentukan tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai digunakan kriteria secara umum Wyatt dan Smith, (1968) dalam Lamanimpa, (2007). yaitu:

1. Pohon (*Tree*), yaitu pohon dewasa yang berdiameter > 20cm.
2. Tiang (*Pole*), yaitu berdiameter 10-20cm.
3. Pancang (*Sapling*), yaitu permudaan yang tinggi > 1,5m dengan berdiameter sampai 10cm.
4. Tumbuhan bawah atau semai (*Seedling*), yaitu permudaan pohon berkecambah sampai setinggi 1,5cm.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain:

a. Data Primer

Data yang dikumpulkan pada setiap plot pengamatan ialah meliputi semua jenis vegetasi, jenis-jenis anggrek, nama lokal, nama ilmiah, serta diameter batang serta melakukan identifikasi spesimen di Herbarium Celebense Untad.

b. Data Sekunder

Data penunjang dalam penelitian ini yang diperoleh dari kantor/instansi terkait yang meliputi letak, luas wilayah, topografi, tanah, iklim, jumlah penduduk, agama, dan mata pencaharian serta mengambil dari beberapa literatur-literatur penunjang dan laporan-laporan yang berhubungan dengan penelitian ini.

### Analisis Data

Data dianalisis tetapi hanya dikelompokkan berdasarkan familinya setelah terlebih dahulu diketahui nama latin dari jenis tumbuhan tersebut (Suyanto dan Hafizianor, 2007). Data vegetasi dianalisis dengan menggunakan rumus Mueller-Dombois dan Ellenberg (1974) dalam Azis (2005). sebagai berikut:

a. Kerapatan (K)

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah Individu}}{\text{Luas Petak}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan Suatu Jenis}}{\text{Kerapatan Total Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

b. Frekuensi (F)

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

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

c. Dominansi (D)

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{Luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$\text{Dominansi Relatif (DR)} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

d. Luas Bidang Dasar (LBD) =  $\frac{1}{4} \pi d^2$

e. Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi tingkat pohon, tiang dan pancang = KR + FR + DR

f. Indeks Nilai Penting (INP) untuk semai dan tumbuhan bawah = KR + FR.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Komposisi Jenis Vegetasi

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan jenis vegetasi di Sekitar Danau Tumbang Kawasan Taman Nasional Lore Lindu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Vegetasi Di Sekitar Danau Tambing Kawasan Taman Nasional Lore Lindu.

No	Nama Latin	Nama Lokal	Famili	Tingkat Pertumbuhan			
				P	T	P	S
1.	<i>Castanopsis accuminatissima</i>	Kaha	Fagaceae	+	+	+	+
2.	<i>Bischofia javanica</i>	Gadog	Phyllanthaceae	+	+	-	-
3.	<i>Callophyllum soulattri</i>	Bintangur	Clusiaceae	+	+	-	-
4.	<i>Castanopsis argentea</i>	Kayu lulu	Fagaceae	+	+	-	-
5.	<i>Prunus arborea</i>	Mayong	Rosaceae	+	+	-	-
6.	<i>Ficus obscura</i>	Ara	Moraceae	+	-	-	-
7.	<i>Ficus annulata</i>	Benunu	Moraceae	+	-	-	-
8.	<i>Ficus sp</i>	Beringin	Moraceae	+	-	-	-
9.	<i>Turpinia sphaerocarpa</i>	Benitu	Staphylliaceae	+	-	-	-
10.	<i>Aglaia argentea</i>	Karamata	Meliaceae	+	-	+	-
11.	<i>Pandanus sp</i>	Pandan	Pandaceae	-	+	-	-
12.	<i>Ficus virens</i>	Ampulu	Moraceae	-	+	-	-
13.	<i>Ficus rirgata</i>	Lengkori	Moraceae	-	+	-	-
14.	<i>Mallotus mallisimus</i>	Kau Alo	Euphorbiaceae	+	-	+	-
15.	<i>Dillenia ochreatea</i>	Songi	Dilleniaceae	+	-	-	-
16.	<i>Elaeocarpus sp</i>	Pakinoi	Elaeocarpaceae	-	-	+	-
17.	<i>Litsea densiflora</i>	Parae	Lauraceae	-	+	+	-
18.	<i>Ficus minahasae</i>	Pokae	Moraceae	-	-	+	-
19.	<i>Ardisia celebica</i>	Kauvuri	Myrsinaceae	-	-	+	-
20.	<i>Litsea timoriana</i>	Halaur Pantai	Lauraceae	-	-	+	-
21.	<i>Syzygium cumini</i>	Jambolan	Lauraceae	-	-	+	-
22.	<i>Criptocarya crassnerviopsis</i>	Bangkakara	Myrtaceae	-	-	+	+
23.	<i>Vaccinium sp</i>	Blueberry	Ericaceae	-	-	+	+
24.	<i>Mallotus paniculatus</i>	Balik Angin	Euphorbiaceae	-	-	-	+
25.	<i>Aglaia silvestris</i>	Siuri	Meliaceae	-	-	-	+
26.	<i>Weinmannia descombesiana</i>	Itangan	Cunoniaceae	-	-	-	+
27.	<i>Asplenium amboinense</i>	Paku	Aspleniaceae	-	-	-	+
28.	<i>Asplenium Polyodon</i>	Pakis Sada	Aspleniaceae	-	-	-	+

Tabel 1 merupakan gambaran komposisi jenis vegetasi yang ada disekitar Danau Tambing Kawasan Taman Nasional Lore Lindu dengan titik koordinat S 02°00'5,65" E 98°53'1,26" pada ketinggian 1700 mdpl dengan luas petak contoh 0,16 ha. Berdasarkan tabel diatas pada lokasi penelitian ditemukan sebanyak 28 jenis dari 17 famili dengan jumlah individu 140 itu artinya komposisi jenis penyusun vegetasi kawasan tersebut cukup beranekaragam. Menurut Istomo (1994) dalam Purwaningsih dan Yusuf (2005) struktur tegakan hutan juga dapat memberikan informasi mengenai dinamika populasi suatu jenis atau kelompok jenis, berawal dari tingkat semai, pancang, tiang dan pohon.

INP untuk tingkat pohon, tiang, pancang dan semai dihitung berdasarkan penjumlahan nilai Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR), dan Dominansi Relatif (DR), karena INP menggambarkan besarnya pengaruh yang diberikan oleh suatu spesies dalam komunitasnya. Pada lokasi penelitian, jenis yang memiliki INP tertinggi adalah Kaha (*Castanopsis*

*accuminatissima*) dari famili fagaceae karena jenis ini dapat dijumpai pada setiap tingkatan pertumbuhan mulai dari pohon, tiang, pancang, dan semai.

Analisis vegetasi merupakan studi untuk mengetahui komposisi dan struktur hutan. Kegiatan analisis vegetasi pada dasarnya ada dua macam metode dengan petak dan tanpa petak. Salah satu metode dengan petak yang banyak digunakan adalah kombinasi antara jalur (untuk risalah pohon) dengan metode garis petak (untuk risalah permudaan) (Latifah, 2005).

Tingkat keanekaragaman jenis vegetasi juga dapat dilihat dari jumlah individu dalam setiap jenis. Semakin kecil jumlah individu dalam setiap jenis, maka semakin tinggi keanekaragaman jenisnya.

Vegetasi bukan hanya asosiasi dari individu tumbuhan akan tetapi merupakan satu kesatuan dimana individu-individu penyusunnya saling tergantung satu sama lain yang di kenal sebagai suatu komunitas tumbuhan. Apabila pengertian tumbuh-tumbuhan ditekankan pada hubungan yang erat antara komponen organisme dengan

faktor lingkungan, maka hal ini di sebut Ekosistem (Susanto, 2012).

Jenis yang dominan merupakan jenis yang mampu menguasai tempat tumbuh dan mengembangkan diri sesuai kondisi lingkungannya yang secara keseluruhan atau sebagian besar berada pada tingkat yang paling atas dari semua jenis yang berada dalam suatu komunitas vegetasi.

Menurut Marsono (1977) dalam Martono (2012) ada beberapa faktor yang mempengaruhi komposisi dan struktur vegetasi, yaitu flora, habitat (iklim, tanah, dan lainlain), waktu dan kesempatan sehingga vegetasi di suatu tempat merupakan hasil resultante dari banyak faktor baik sekarang maupun yang lampau. Sebaliknya vegetasi dapat dipakai sebagai indikator suatu habitat baik pada saat sekarang maupun sejarahnya.

Adanya keanekaragaman anggrek epifit pada berbagai jenis pohon, tingkat pertumbuhan dan bagian-bagian pohon yang menjadi inang karena ketergantungannya pada kondisi iklim mikro tegakan hutan. Hal itu menyebabkan keberadaan sejumlah anggrek epifit hanya dapat dijumpai pada jenis pohon tertentu atau pada bagian pohon tertentu saja, sebaliknya epifit lainnya dapat dijumpai pada setiap jenis pohon dan pada setiap bagian pohon.

Menurut Dewi (2006) dalam Bahari (2010) bahwa semua jenis pohon umumnya sebagai tempat hidup atau menempelnya anggrek karena pohon merupakan habitat aslinya. Selain itu pohon yang disukai anggrek epifit yakni pohon yang rindang karena umumnya anggrek epifit tidak akan terkena sinar matahari langsung. Anggrek hanya memanfaatkan inangnya sebagai tempat untuk menggantung diri serta menyangga agar dapat menghirup udara namun anggrek bukanlah parasit. Oleh karena itu anggrek dapat tumbuh pada pohon hidup maupun yang telah mati.

### Faktor Biotik

#### Vegetasi Tingkat Pohon

Berdasarkan hasil pengamatan pada lokasi penelitian untuk tingkat pohon terdapat 38

individu dari 9 famili. Nilai KR, FR, dan DR dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Vegetasi Tingkat Pohon

No	Nama Jenis	KR	FR	DR	INP
1	<i>Castanopsis Accuminatisima*</i>	21.05	17.39	23.18	61.62
2	<i>Ficus obscura*</i>	13.16	13.04	13.29	39.49
3	<i>Prunus arborea*</i>	13.16	13.04	13.07	39.27
4	<i>Callophylum Soulattri*</i>	10.53	8.70	14.49	33.71
5	<i>Castanopsis Argentea*</i>	10.53	8.70	10.22	29.44
6	<i>Bischofia javanica*</i>	7.89	8.70	7.63	24.23
7	<i>Ficus annulata*</i>	7.89	8.70	4.62	21.21
8	<i>Ficus sp*</i>	5.26	4.35	5.80	15.41
9	<i>Turpinia Sphaerocarpa*</i>	2.63	4.35	2.41	9.39
10	<i>Aglaiia argentea*</i>	2.63	4.35	2.14	9.12
11	<i>Mallotus mallissimus</i>	2.63	4.35	1.62	8.60
12	<i>Dillenia ochreatea</i>	2.63	4.35	1.53	8.51

Ket.\*.merupakan Inang Anggrek

Pada tabel 2 hasil analisis vegetasi yang dilakukan pada petak contoh pengamatan habitat anggrek, jenis tumbuhan untuk tingkat pohon didominasi *Castanopsis accuminatisima* (Fagaceae) dengan Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi yaitu 61.62%. Dan diikuti oleh jenis *Ficus obscura* (Moraceae), *Prunus arborea* (Rosaceae), *Callophylum soulattri* (Clusiaceae) dengan INP 39.49% , 39.27%, 33.71%. Jenis yang memiliki INP terendah adalah *Dillenia ochreatea* (Dilleniaceae) dengan INP 8.51%.

Jenis-jenis anggrek alam yang ditemukan disekitar Danau Tambing Kawasan Taman Nasional Lore Lindu (TNLL) yang hidup secara epifit telah dijumpai menempel pada beberapa jenis pohon yang merupakan inang anggrek seperti anggrek genus *Eria* pada pohon (*Castanopsis accuminatisima*, *Callophylum soulattri*, *Castanopsis argentea*, *Ficus annulata*, *Ficus sp*). Genus *Dendrobium* pada pohon (*Ficus obscura*, *Bischofia javanica* dan *Callophylum soulattri*). Genus *Dendrochillum* pada pohon (*Aglaiia argentea*). Genus *Agrostophyllum* pada pohon (*Prunus arborea*). Genus *Bulbophyllum* pada pohon (*Callophylum soulattri* dan *Ficus annulata*). Genus *Coelogyne* pada pohon (*Prunus arborea*). Genus *Trichotisia* pada pohon (*Turpinia sphaerocarpa*).

Anggrek epifit tersebut umumnya hidup di pohon-pohon bertekstur batang tidak rata, kasar dan kadang sedikit retak-retak, dan hal ini cukup beralasan karena memudahkan kotoran-kotoran untuk menempel pada batang pohon tersebut, dan dalam kurun waktu yang lama akan menumpuk sehingga menyebabkan batang pohon itu menjadi lembab (Sadili, 2013).

Anggrek adalah salah satu kelompok tumbuhan berbunga yang mempunyai keanekaragaman jenis tertinggi dan tersebar di seluruh bagian dunia, kecuali daerah yang ekstrim. Akan tetapi tipe hutan dan keberadaan vegetasi dapat menjadi faktor pembatas persebaran jenis-jenis anggrek tersebut. Setiap jenis anggrek memiliki tingkat sebaran yang berbeda-beda, sehingga setiap kawasan hutan kandungan keanekaragaman jenis anggreknya berbeda-beda. Tajuk pohon di lokasi penelitian diperlukan bagi anggrek sebagai tempat berlindung mengambil nutrisi, berkembang dan beregenerasi. Oleh karena itu, struktur dan keanekaragaman jenis vegetasi tegakan pohonnya di lokasi penelitian akan berpengaruh juga terhadap variasi jenis-jenis anggrek yang ada, khususnya bagi anggrek anggrek epifit dan terestrial yang mutlak memerlukan naungan.

Vegetasi pohon yang tidak terlalu rapat menyebabkan intensitas cahaya matahari sampai ke permukaan tanah. Secara fisiologis energi cahaya tersebut mempunyai pengaruh besar terhadap anggrek, baik langsung atau tidak langsung. Pengaruh secara langsung yaitu pada proses fotosintesis, sedangkan pengaruh tidak langsung yaitu terhadap pertumbuhannya, perkecambahan dan pembungaannya.

### Vegetasi Tingkat Tiang

Berdasarkan hasil pengamatan pada tingkat tiang terdapat 34 individu dari 7 famili. Nilai KR, DR, FR, dan INP dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Vegetasi Tingkat Tiang

No	Nama Jenis	KR	FR	DR	INP
1	<i>Castanopsis accuminatisima</i> *	26.47	21.05	27.90	75.43
2	<i>Litsea densiflora</i> *	20.59	21.05	22.84	64.48
3	<i>Prunus arborea</i> *	17.65	15.79	17.05	50.48
4	<i>Castanopsis argentea</i> *	11.76	10.53	12.61	34.90
5	<i>Callophylum soulatii</i> *	8.82	10.53	6.98	26.33
6	<i>Pandanus sp</i> *	5.88	5.26	3.68	14.82
7	<i>Ficus virens</i> *	2.94	5.26	3.18	11.38
8	<i>Ficus ringata</i> *	2.94	5.26	3.69	11.89
9	<i>Bischofia javanica</i> *	2.94	5.26	2.07	10.28

Ket.\*. Merupakan Inang Anggrek

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa jenis vegetasi mendominasi untuk tingkat tiang yang mempunyai INP tertinggi adalah *Castanopsis accuminatisima* (Fagaceae) dengan INP 75.43%. dan diikuti oleh jenis *Ficus obscura* (Moraceae) dan *Prunus arborea* (Rosaceae) dengan INP 64.48% dan 50.48%. Kemudian *Castanopsis argentea* (Fagaceae) dengan INP 34.90%. Jenis yang memiliki INP terendah adalah *Bischofia javanica* (Phyllanthaceae) dengan INP 10.28%.

Jenis-jenis anggrek alam yang ditemukan hidup secara epifit yang merupakan inang anggrek untuk tingkat tiang adalah anggrek genus *Eria* pada pohon (*Castanopsis accuminatisima*, *Callophylum soulatii*, dan *Castanopsis argentea*). Genus *Dendrobium* pada pohon (*Ficus obscura* dan *Ficus virens*). Genus *Agrostophyllum* pada pohon (*Prunus arborea* dan *Ficus ringata*). Genus *Bulbophyllum* pada pohon (*Callophylum soulatii* dan *Bischofia javanica*). Genus *Coelogyne* pada pohon (*Pandanus sp*).

Hal ini juga tergantung pada jenis-jenis pohon yang tumbuh di suatu kawasan, yang dapat menciptakan iklim mikro serta lingkungan yang cocok untuk pertumbuhan suatu jenis anggrek dalam hal intensitas cahaya, pergerakan udara, suhu serta kelembapan atmosfer udara.

### Vegetasi Tingkat Pancang

Analisis jenis vegetasi tingkat pancang habitat anggrek terdapat 37 individu dari 9 famili. Jenis-jenis vegetasi yang ditemukan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Vegetasi Tingkat Pancang

No	Nama Latin	KR	FR	DR	INP
1	<i>Castanopsis acuminatissima</i>	21.62	19.05	24.74	65.41
2	<i>Elaeocarpus sp</i>	16.22	14.29	16.42	46.92
3	<i>Litsea densiflora</i>	13.51	14.29	13.11	40.91
4	<i>Ficus minahasae</i>	13.51	9.52	14.68	37.72
5	<i>Ardisia celebica</i>	10.81	9.52	7.78	28.11
6	<i>Litsea timoriana</i>	8.11	9.52	10.89	28.52
7	<i>Criptocarya crassinerviopsis</i>	5.41	4.76	5.42	15.59
8	<i>Aglaiia argentea</i>	2.70	4.76	1.92	9.39
9	<i>Mallotus mallissimus</i>	2.70	4.76	1.54	9.01
10	<i>Syzygium cumini</i>	2.70	4.76	2.13	9.60
11	<i>Vaccinium sp</i>	2.70	4.76	1.37	8.83

Tabel 4 menunjukkan bahwa jenis vegetasi yang mempunyai Kerapatan Relatif (KR), Frekwensi Relatif, Dominansi Relatif (DR) Tertinggi adalah *Castanopsis acuminatissima* (Fagaceae) dengan INP 65,41%. Dan diikuti oleh jenis *Elaeocarpus sp* (Elaeocarpaceae) dan *Litsea densiflora* (Lauraceae) dengan INP 46,92% dan 40,91%. Kemudian *Ficus minahasae* (Moraceae) dengan INP 37,72%. jenis yang memiliki INP terendah adalah *Vaccinium sp* (Ericaceae) dengan INP 8,83%.

Secara ekologis, nilai vegetasi ditentukan oleh peran dari jenis dominan. Jenis dominan merupakan jenis yang mempunyai indeks nilai penting tertinggi didalam komunitas yang bersangkutan. Nilai ini merupakan hasil dari interaksi diantara jenis kondisi-kondisi lingkungan (pratiwi *et al*, 2010).

### Vegetasi Tingkat Semai Dan Tumbuhan Bawah

Berdasarkan hasil pengamatan pada tingkat semai dan tumbuhan bawah terdapat

31 individu dari 7 famili. Jenis-jenis vegetasi yang ditemukan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Vegetasi Tingkat Semai Dan Tumbuhan Bawah

No	Nama Latin	KR	FR	INP
1	<i>Castanopsis acuminatissima</i>	25.81	23.53	49.34
2	<i>Mallotus paniculatus</i>	19.35	17.65	37.00
3	<i>Aglaiia silvestris</i>	16.13	17.65	33.78
4	<i>Criptocarya crassinerviopsis</i>	16.13	11.76	27.89
5	<i>Weinmannia descombesiana</i>	9.68	11.76	21.44
6	<i>Vaccinium sp</i>	6.45	5.88	12.33
7	<i>Asplenium amboinense*</i>	3.23	5.88	9.11
8	<i>Asplenium polyodon*</i>	3.23	5.88	9.11

Ket.\*. Merupakan Tumbuhan Bawah

Tabel 5 menunjukkan bahwa jenis tumbuhan yang mendominasi untuk tingkat semai adalah masih dengan tumbuhan *Castanopsis acuminatissima* (Fagaceae) dengan INP tertinggi 49,34%. Dan diikuti oleh jenis *Mallotus paniculatus* (Euphorbiaceae) dan *Aglaiia silvestris* (Meliaceae) dengan INP 37,00% dan 33,78%. Kemudian *Criptocarya crassinerviopsis* (Lauraceae) dengan INP 27,89%. jenis yang memiliki INP terendah adalah *Asplenium amboinense* (Aspleniaceae) dan *Asplenium polyodon* (Aspleniaceae) dengan INP 9,11%.

Vegetasi dasar atau tumbuhan bawah merupakan komponen penting dalam ekosistem hutan yang harus diperhitungkan perannya. Vegetasi dasar adalah lapisan tumbuhan penutup tanah terdiri dari herba, semak atau perdu, liana dan paku-pakuan. Di dalam komunitas hutan vegetasi dasar merupakan strata yang cukup penting untuk menunjang kehidupan jenis-jenis tumbuhan lain (Manan, 1976 dalam Asmayanmur, *et al.*, 2012).

Pada plot semai ditemukan Jenis-jenis anggrek alam yang hidup secara terestial atau anggrek yang tumbuh di tanah diantaranya terdapat genus *Calanthe*. Spesies ini hidup secara terestial, spesies ini ditemukan pada daerah tengah hutan, namun semuanya pada keadaan vegetasi yang cukup terbuka dan sekitar tempat tumbuhnya hanya terdapat pohon-pohon yang

berukuran kecil serta jenis rumput-rumputan lainnya.

Dressler (1982) dalam Puspitaningtyas (2007) menyatakan bahwa salah satu perbedaan cara hidup tumbuhan epifit dan terestrial adalah dalam kebutuhan cahayanya. Sehingga jenis-jenis anggrek yang menyukai cahaya terang akan tumbuh sebagai tanaman epifit, sedangkan yang menyukai naungan akan tumbuh di lantai hutan.

Whitmore (1975) dalam Fajri dan Saridan (2012) menyebutkan bahwa di tempat-tempat terbuka di hutan tropika basah akan merangsang pertumbuhan semai dari hutan primer serta tumbuhnya biji dari jenis pionir.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Vegetasi Habitat Anggrek Di Sekitar Danau Tambing Kawasan Taman Nasional Lore Lindu, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Vegetasi Tingkat Pohon ditemukan 38 individu dari 9 famili. jenis yang memiliki INP tertinggi yaitu *Castanopsis accuminatisima* (Fagaceae) dengan INP 61.62%. Jenis – jenis anggrek alam yang ditemukan hidup secara epifit genus *Eria*, *Dendrobium*, *Dendrochillum*, *Agrostophyllum*, *Bulbophyllum*, *Coelogyne*, *Trichotosia*.
2. Vegetasi Tingkat Tiang ditemukan 34 individu dari 7 jenis vegetasi yang mempunyai INP tertinggi adalah *Castanopsis accuminatisima* (Fagaceae) dengan INP 75.43%. Jenis – jenis Anggrek alam adalah anggrek genus *Eria*, *Dendrobium*, *Agrostophyllum*, *Bulbophyllum*, *Coelogyne*.
3. Vegetasi Tingkat Pancang ditemukan 37 individu dari 9 famili. jenis yang menempati Indeks Nilai Penting (INP) Tertinggi yaitu *Castanopsis accuminatisima* (Fagaceae) dengan INP 65,41%. Untuk tingkat pancang tidak dijumpai anggrek epifit ataupun terestial.
4. Vegetasi Tingkat Semai dan Tumbuhan Bawah adalah masih dengan tumbuhan *Castanopsis accuminatisima* (Fagaceae) dengan INP tertinggi 49.34%. Tetapi

pada plot semai ditemukan jenis anggrek alam yang hidup secara terestial atau anggrek yang tumbuh ditanah yaitu genus *Calanthe*.

### Saran

Untuk mengetahui semua jenis vegetasi dan spesies anggrek alam yang ada pada kawasan TNLL maka perlu dilakukan penelitian dengan melakukan survey secara menyeluruh pada kawasan tersebut misalnya: Desa Sedoa, sehingga jenis vegetasi dan spesies anggrek alam yang ada dapat diketahui secara keseluruhan.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua, dosen pembimbing, serta sahabat-sahabat yang telah banyak memotivasi penulis dari awal hingga akhir masa studi.

### Daftar Pustaka

- Asmayannur, I., Chairul, Syam. Z., 2012. *Analisis Vegetasi Dasar di Bawah Tegakan Jati Emas (Tectono grandis L.) dan Jati Putih (Gmelina arborea Roxb.)*. Jurnal Biologi Universitas Andalas. Vol. 1(2). Hal: 173-178.
- Azis, A., 2009. *Analisis Vegetasi pada Habitat Anggrek Bulan Sulawesi (Phalaenopsis celebensis Sweet) Di Desa Toro, Kawasan Penyangga Taman Nasional Lore Lindu*. Skripsi. Fahutan Untad. (Tidak dipublikasikan).
- Bahari, R., 2010. *Keanekaragaman Jenis anggrek Di Desa Mataue Kawasan Taman Nasional Lore Lindu*. Skripsi. Fahutan Untad. (Tidak dipublikasikan).
- Fajri, M. dan Saridan, A., 2012. *Kajian Ekologi Parashorea Malaanonan Merr di Hutan Penelitian Labanan Kabupaten Berau, Kalimantan Timur*. Jurnal Penelitian Dipterokarpa. Vol. 6 No. 2.
- Lamanimpa, R, A., 2007. *Komposisi Jenis Vegetasi Pada Habitat Kupu-Kupu di Kawasan Cagar Alam Pangi Binangga Kabupaten Parigi Moutong*. Skripsi. Fahutan Untad. (Tidak dipublikasikan).

- Latifah, S., 2005. *Analisis Vegetasi Hutan Alam*. Universitas Sumatera Utara.
- Martono, D. S., 2012. *Analisis Vegetasi Dan Asosiasi Antara Jenis-Jenis Pohon Utama Penyusun Hutan Tropis Dataran Rendah Di Taman Nasional Gunung Rinjani Nusa Tenggara Barat*. Jurnal Agri-tek. Vol. 13 No. 2.
- Sadili, A., 2013. *Jenis Anggrek (Orchidaceae) Di Tau Lumbis, Nunukan, Propinsi Kalimantan Timur: Sebagai Indikator Terhadap Kondisi Kawasan Hutan*. Jurnal Biologi Indonesia. Vol. 9(1): 63-71.
- Sujalu, A. P., 2008. *Analisis Vegetasi Keanekaragaman Anggrek Epifit Di Hutan Bekas Tebangan, Hutan Penelitian Malinau (Mrf – Cifor)*. Jurnal Media Konservasi. Vol. 13, No. 3 Hal: 1-9.
- Sujalu, A. P., dan Pulihasih, A. Y., 2011. *Keanekaragaman Epifit Berkayu Pada Hutan Bekas Tebangan Di Hutan Penelitian Malinau (Mrf – Cifor)*. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. Vol. 8 No. 3 : 211-216.
- Susanto, A., 2012. *Struktur Komposisi Vegetasi Di Kawasan Cagar Alam Manggis Gadungan*. Jurnal Agri-tek. Vol. 13 No. 2.
- Pitopang, R., 2012. *Struktur Dan Komposisi Vegetasi Pada 3 Zona Elevasi Yang Berbeda Di Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah Indonesia*. Jurnal Natural Science. Vol. 1.(1) 85-105.
- Pratiwi, Santoso, E., Turjaman. M., 2010. *Karakteristik Habitat Pohon Penghasil Gaharu Dibeberapa Hutan Tanaman di Jawa Barat*. Vol. VII No. 2 : 129-139.
- Puspitaningtyas., 2007. *Inventarisasi Anggrek dan Inangnya di Taman Nasional Meru Betiri – Jawa Timur*. Biodiversitas Vol. 8, No. 3 Hal: 210-214.
- Purwaningsih., dan Yusuf, R., 2005. *Komposisi Jenis dan Struktur Vegetasi Hutan di Kawasan Pakuli, Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi Tengah*. Jurnal Biodiversitas. Vol. 6, No. 2 Hal: 123-128.