

KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN JENIS LIANA (TUMBUHAN MEMANJAT) PADA HUTAN ALAM DI HUTAN PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

The Diversity and Abundance of Liana (Climbing Plants) in the Natural Forest of Hasanuddin University Experimental Forest

Asrianny, Marian dan Ngakan Putu Oka

ABSTRACT

Liana is group of climbing species which is typical and characterize the tropical rain forest. This species have important value both ecologically and economically. However, data on this group on species in South Sulawesi, in particular in the Hasanuddin University Experimental Forest is not yet available. This study aimed to determine the diversity and abundance liana species present in the natural forest area of Hasanuddin University Experimental Forest. 15 plots was set in the order to observe the diversity and abundance of liana species. The data were analysed and presented in term of important value index, diversity index, abundance index, and evenness index. The results showed that there were various species of liana in which there were found 81 species, consist of 764 individuals. The most common species was *Smilax* sp, which mostly climb on *Toona sureni*, *Buchanania arborescense* and *Flacortia ruca* as a host.

Key words: diversity, abundance, liana, natural forest, Hasanuddin University Experimental Forest

PENDAHULUAN

Tumbuhan memanjat atau lebih dikenal dengan nama liana adalah salah satu jenis tumbuhan yang menjadi penciri khas dari ekosistem hutan hujan tropis. Contohnya adalah jenis-jenis rotan, anggur, serta beberapa *Cucurbitaceae* (suku labu-labuan). Liana merupakan tumbuhan merambat atau tidak dapat tumbuh tegak mendukung tajuknya. Untuk mendukung pertumbuhannya, kelompok tumbuhan ini umumnya memanfaatkan berbagai jenis pohon untuk merambat. Dengan memanfaatkan pohon inangnya, beberapa jenis liana dapat mencapai lapisan tajuk dan menutupi tajuk inangnya.

Secara ekologi beberapa jenis liana menjadi inang dari beberapa tumbuhan parasit yang langka contohnya bunga *rafflesia*. Liana memiliki peranan mencegah tumbang pohon akibat angin kencang, karena pertumbuhannya yang menjalar secara horizontal di antara pohon-pohon dalam hutan, namun dari segi negatifnya, tumbuhan ini dapat menyebabkan kerusakan mekanik pada pohon yang dipanjatnya. Secara ekonomi, kelompok tumbuhan ini dapat bermanfaat sebagai obat-obatan contohnya akar kuning yang biasa digunakan oleh masyarakat sekitar hutan untuk menyembuhkan penyakit. Selain itu kelompok tumbuhan ini dapat dijadikan sebagai barang kerajinan yang bernilai ekonomi contohnya tas,

bakul, keranjang, kursi, meja, bola takraw dan tali pengikat.

Walaupun liana memiliki fungsi ekologi dan nilai ekonomi, namun kelompok tumbuhan ini kecuali rotan masih kurang mendapat perhatian dari masyarakat Indonesia termasuk masyarakat Sulawesi Selatan. Contoh kecil dapat dilihat pada areal Hutan Pendidikan Unhas, dimana masyarakat yang hidup/menetap di sana kebanyakan memanfaatkan hasil hutan berupa kayu, buah dan nira aren, sedangkan tumbuhan liana masih kurang dimanfaatkan bahkan tidak sama sekali. Hal ini dapat disebabkan karena masih belum adanya informasi yang lengkap mengenai potensi keanekaragaman dan kelimpahan jenis-jenis liana di hutan pendidikan tersebut. Sehubungan dengan hal itu, penelitian dilaksanakan untuk melengkapi data potensi dan keanekaragaman liana di dalam Hutan Pendidikan Unhas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan jenis liana yang terdapat pada hutan alam di Hutan Pendidikan Unhas. Kegunaan dari penelitian ini yaitu untuk melengkapi data keanekaragaman jenis liana di Hutan Pendidikan Unhas dan sebagai bahan informasi kepada pengunjung mengenai keanekaragaman jenis liana pada Hutan Pendidikan Unhas.

BAHAN DAN METODE

Metode Pengumpulan Data

Orientasi Lapangan

Orientasi lapangan dilakukan sebagai langkah awal untuk menentukan posisi plot. Dalam orientasi lapangan dilakukan perencanaan untuk menentukan lokasi pengambilan data dengan menggambarkan rencana posisi plot di atas peta kawasan Hutan Pendidikan Unhas. Lokasi yang dipilih mewakili semua tipe ekosistem yang ada di hutan alam, terutama pada areal yang diperkirakan terdapat banyak jenis liana.

Pengambilan Data

Peletakan sejumlah plot dilakukan dengan teknik sampel secara purposif yaitu meletakkan plot pada bagian hutan yang dianggap paling mewakili habitat-habitat liana. Setiap plot dibuat berukuran 20 m x 20 m dan masing-masing plot dibagi lagi dalam sub-sub plot berukuran 5 m x 5 m untuk memudahkan pengambilan data di lapangan. Dengan demikian terdapat 16 sub plot dalam setiap plot. Peletakan sejumlah plot ini dilakukan pada 5 lokasi pada hutan alam yang secara kasat mata nampak memiliki keanekaragaman liana yang berbeda.

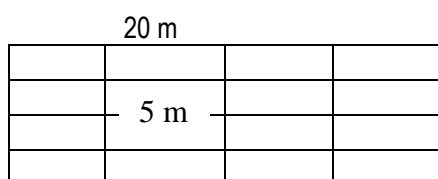


Figure 1. Observation plot of liana diversity

Parameter liana yang dicatat di lapangan adalah jenis liana, diameter liana, jenis pohon inang dan diameter pohon inang. Pengukuran dilakukan dalam setiap sub plot dengan mengidentifikasi jenis dan mengukur diameter batang setiap individu liana dan inang yang ditemukan. Pengukuran diameter liana dilakukan pada bagian batang yang berada 25 cm di atas sistem perakaran, sedangkan pengukuran diameter pohon inang dilakukan pada ketinggian 130 cm di atas permukaan tanah (30 cm di atas banir). Hal ini dilakukan untuk mempermudah dan menyeragamkan pengukuran di lapangan. Setiap jenis liana diambil sampel herbariumnya untuk tujuan identifikasi jenis. Beberapa karakteristik fisik setiap plot seperti posisi topografi, kelerengan, arah

lereng dicatat sebagai data pelengkap untuk pembahasan. Selain karakteristik fisik dicatat berbagai karakteristik berbagai plot seperti jenis pohon dominan, tingkat penutupan tajuk dan lainnya yang ditemukan di lapangan dicatat.

Pengolahan Data

Indeks Nilai Penting

Data-data yang dikumpulkan kemudian di hitung Indeks Nilai Penting (INP). Besaran-besaran ini dihitung dengan rumus:

1. Kerapatan (K)

$$= \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Luas plot contoh}}$$
2. Kerapatan Relatif (KR)

$$= \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$
3. Frekuensi (F)

$$= \frac{\text{Jumlah plot ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh plot}}$$
 atau

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah sub plot ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh sub plot}}$$
4. Frekuensi Relatif (FR)

$$= \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$
5. Dominansi (D)

$$= \frac{\text{Jumlah luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas plot contoh}}$$
6. Dominansi Relatif (DR)

$$= \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$
7. Indeks Nilai Penting (INP) = KR + FR + DR
8. Luas bidang dasar = $\frac{1}{4}\pi d^2$

Keanekaragaman Jenis

Tingkat keanekaragaman jenis dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

1. Indeks Keanekaragaman dengan menggunakan rumus Shannon dan Wiener:

$$H = - \sum \{(ni/n) \ln (ni/n)\}$$

di mana:

H = Indeks Keanekaragaman

ni = jumlah individu

n = jumlah total individu

dengan kriteria:

$H' < 1$ = Menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang rendah

- 1) $H' > 3$ = Menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang sedang
 $H' > 3$ = Menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang tinggi
2. Kelimpahan jenis dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = e^H$$

di mana:

N = Kelimpahan jenis

e = Bilangan natural

H = Indeks keanekaragaman

3. Indeks kemerataan dapat dihitung dengan rumus:

$$E = \ln(N)/\ln(S)$$

di mana:

E = indeks kemerataan

N = kelimpahan jenis

S = jumlah jenis

Nilai indeks E akan berkisar antara 0 – 1. Nilai E akan mendekati 1 bila jumlah individu setiap jenis dalam satu komunitas hampir merata.

4. Indeks Kekayaan dapat dihitung dengan menggunakan rumus Menhinich:

$$R = S/\sqrt{n}$$

di mana:

R = Indeks Kekayaan

S = Jumlah Jenis

n = Jumlah Total Individu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Komposisi dan sebaran jenis liana

Pengamatan yang dilakukan pada 15 plot pengamatan memperlihatkan adanya variasi penyebaran jenis liana dimana secara keseluruhan ditemukan 81 jenis liana dengan jumlah individu sebanyak 764 individu.

Jenis liana yang paling banyak ditemukan adalah *Smilax* sp. Sebanyak 30 jenis lainnya tersebar pada 2 sampai 11 plot pengamatan dengan frekuensi 13,3% sampai 73,3%. Selebihnya, 50 jenis liana hanya ditemukan pada salah satu plot pengamatan dengan frekuensi 6,6%.

Luas Bidang Dasar (LBDS) tertinggi ditemukan pada plot 10 dengan nilai 173,69 cm², diikuti oleh plot 5 dengan nilai 137 cm². Sedangkan LBDS terendah ditemukan pada plot 12 dengan nilai 3,58

cm². Kedua belas plot lainnya memiliki LBDS berkisar antara 4,01 sampai 80,40 cm². Jenis liana yang memiliki LBDS tertinggi adalah *Gnetum* sp.1 yang terdapat pada plot 5 dengan nilai 83,60 cm². Sedangkan jenis liana dengan LBDS terendah adalah *Metelea* sp.1 yang terdapat pada plot 1 dengan nilai 0,01 cm².

Keanekaragaman jenis liana

Keanekaragaman jenis liana yang ada dalam kelima belas plot disajikan dalam bentuk nilai indeks kekayaan, indeks kelimpahan, indeks kemerataan dan indeks keanekaragaman. Nilai-nilai dari keempat indeks tersebut diperlihatkan pada Tabel 1.

Table 1. The Value of richness index, abundance index, evenness index, and diversity index of lianas

Plot	R	N	E	H
1	1,94	9,30	0,28	2,23
2	2,25	12,55	0,84	2,53
3	1,92	9,21	0,86	2,22
4	1,36	11,36	0,95	2,43
5	2,53	11,20	0,89	2,42
6	1,19	4,29	0,61	1,46
7	1,77	12,67	0,91	2,19
8	1,49	7,61	0,88	2,03
9	1,52	7,08	0,85	1,96
10	1,77	1,44	0,15	0,37
11	0,01	3,44	0,51	1,23
12	2,23	9,26	0,87	2,23
13	1,22	6,66	0,82	1,90
14	1,01	4,58	0,73	1,52
15	1,75	5,69	0,70	1,74

Hutan Pendidikan Unhas memiliki indeks keanekaragaman jenis liana yang tinggi. Soerianegara dan Indrawan (1978) menyatakan bahwa, nilai indeks keanekaragaman berkisar antara 2 – 3 dimana nilai < 2 menunjukkan indeks keanekaragaman yang rendah, nilai yang berkisar antara 2 – 3 menunjukkan sedang dan nilai > 3 menunjukkan keanekaragaman yang tinggi.

Jenis Inang dari lima liana dominan pada seluruh plot pengamatan

Pada bagian ini disajikan lima jenis liana dan inang yang paling umum dalam kelima belas plot pengamatan. Kelima jenis liana tersebut adalah

L1.S1.1, *Personsia* sp.1, *Aristolochia* sp.1, *Smilax* sp., dan *Salacia* sp.1. Selengkapnya liana dominan dengan pohon inangnya dapat dilihat pada Tabel 2, 3, 4, 5 dan 6.

Table 2. The species of liana's host no spec.L1.S1.1

Jenis Inang/ Kode Inang	N (total)	N (dibeliti)	Frekuensi (%)
<i>Aegle marmelos</i>	16	9	14.75
<i>Alstonia scholaris</i>	3	2	3.28
<i>Athrophyllum</i> sp.	183	3	4.92
<i>Buchanania arboreschense</i>	90	3	4.91
<i>Cinnamomum</i> sp.	48	3	4.92
<i>Ficus</i> sp.	14	2	1.64
<i>Flacourtia rucam</i>	55	2	3.28
<i>Garcinia dulcis</i>	12	1	1.64
no.spec.I1.S3.1	2	1	1.64
no.spec.I13.S2.2	3	1	3.28
no.spec.I3.S8.1	1	1	1.64
no.spec.I4.S12.1	2	1	1.64
Lauraceae	2	2	3.28
<i>Leea indica</i>	36	6	9.84
<i>Litsea</i> sp.	30	3	4.92
<i>Myristica</i> sp.	3	1	1.64
<i>Nauclea</i> sp.	4	1	1.64
<i>Nothophoeba</i> sp.	2	1	1.64
<i>Pterospermum celebium</i>	17	2	3.28
<i>Pterospermum</i> sp.	5	1	1.64
<i>Syzygium</i> sp.2	3	2	3.28
<i>Toona sureni</i>	89	11	19.67
<i>Urophyllum</i> sp	25	1	1.64
<i>Persea odoratissima</i>	23	1	1.64
Jumlah	668	61	100

Pada Tabel 2 diperlihatkan jenis liana dengan nomor specimen L1.S1.1 beserta pohon inangnya. Jenis liana ini ditemukan dalam 11 plot pengamatan. Dari 11 plot pengamatan tersebut jenis liana ini berasosiasi dengan 24 jenis pohon inang. *Athrophyllum* sp. adalah pohon inang dengan jumlah individu terbesar, yaitu 183 individu, namun demikian frekuensi jenis liana tersebut dalam berasosiasi dengan jenis pohon tersebut sebagai inang hanya 4,92%. Dibandingkan dengan pohon *Athrophyllum* sp. jumlah pohon *Toona sureni* yang ditemukan dalam seluruh plot pengamatan hanya 89 individu, tetapi frekuensinya berasosiasi dengan liana L1.S1.1 sebesar 19,67 %. Frekuensi asosiasi liana L1.S1.1 dengan pohon inang lainnya bervariasi antara 1,64% sampai 14,75%.

Table 3. The species of liana's host for *Personsia* sp.1

Jenis Inang/ Kode Inang	N (total)	N (dibeliti)	Frekuensi (%)
<i>Crotoxylon</i> sp.	30	3	3.23
<i>Flacourtia rucam</i>	55	4	4.30
<i>Aegle marmelos</i>	16	1	1.08
<i>Ardisia humilis</i>	10	1	1.08
<i>Athrophyllum</i> sp.	183	9	9.68
<i>Barringtonia acusangulata</i>	4	1	1.08
<i>Buchanania arboreschense</i>	90	12	12.90
<i>Chisocheton maerantus</i>	5	1	1.08
<i>Cinnamomum</i> sp.	48	4	4.30
<i>Clidemia hirta</i>	4	1	1.08
<i>Dillenia</i> sp.	6	2	2.15
<i>Euodia</i> sp.	24	3	3.23
<i>Ficus</i> sp.1	14	5	5.38
<i>Garcinia</i> sp 1	40	1	1.08
<i>Garcinia</i> sp 3	14	2	2.15
<i>Grewia</i> sp	18	2	2.15
No spec.I12.S1.1	2	2	2.15
No.spec.I5.S14.1	19	1	1.08
<i>Ilex</i> sp.	6	1	1.08
No.spec.L1.S1.1	2	2	2.15
<i>Leea indica</i>	36	1	1.08
<i>Litsea</i> sp.	30	7	7.53
Meliaceae	3	1	1.08
P13.S3.5	1	1	1.08
<i>Persea odoratissima</i>	23	1	1.08
<i>Pterospermum celebium</i>	17	1	1.08
<i>Ptherocarpus indicus</i>	1	1	1.08
Rubiaceae 2	3	1	1.08
Rubiaceae 3	23	1	1.08
<i>Schima wallichii</i>	8	2	2.15
<i>Sehleichera</i> sp.	5	1	1.08
<i>Syzygium</i> sp 6	2	1	1.08
Tiliaceae	1	1	1.08
<i>Toona sureni</i>	89	12	12.90
<i>Urophyllum</i> sp.	25	3	3.23
Jumlah	857	93	100

Tabel 3 memperlihatkan jenis liana *Personsia* sp.1 beserta pohon inangnya. Jenis liana ini juga ditemukan pada 11 plot pengamatan dan berasosiasi dengan 35 jenis pohon inang. *Athrophyllum* sp., adalah jenis pohon inang yang memiliki jumlah individu terbanyak yaitu 183 individu, akan tetapi frekuensi jenis liana *personsia* sp.1 yang berasosiasi dengan pohon inang ini hanya sebesar 9,68 %. Berbeda dengan pohon *Athrophyllum* sp., jenis pohon inang *Toona sureni*

yang hanya memiliki jumlah individu sebanyak 89 individu dan pohon inang *Buchanania arboreschense* dengan jumlah individu 90 lebih besar, justru memiliki frekuensi asosiasi dengan liana *Personsia* sp.1 yang terbesar yaitu 12,90 %. Frekuensi asosiasi jenis liana *Personsia* sp.1 dengan pohon inang lain bervariasi antara 1,08 % sampai 12,90 %.

Table 4. The species of liana's host for *Aristolochia* sp.1

Jenis Inang/ Kode Inang	N (total)	N (dibeliti)	Frekuensi (%)
<i>Aegle marmelos</i>	16	2	5.13
<i>Buchanania arboreschense</i>	90	2	5.13
<i>Clidemia hirta</i>	4	1	2.56
<i>Crotoxylon</i> sp.	30	1	2.56
<i>Flacourtia rucam</i>	55	3	7.69
<i>Garcinia</i> sp.3	11	1	2.56
<i>Garcinia</i> sp.1	40	1	2.56
<i>Grewia</i> sp.	18	1	2.56
<i>Deynos chinensis</i>	1	1	2.56
Euphorbiaceae	1	1	2.56
No spec.112.S1.1	2	1	2.56
<i>Aristolochia</i> Sp.1	1	1	2.56
No.spec.114.S1.3	2	1	2.56
No.spec.114.S1.4	1	1	2.56
No.spec.114.S8.1	1	1	2.56
No.spec.15.S14.1	19	4	10.26
No.spec.19.S10.1	1	1	2.56
L14.S4.1	1	1	2.56
<i>Leea indica</i>	36	4	10.26
Liliaceae	1	1	2.56
<i>Pterospermum celebium</i>	1	1	2.56
Rubiaceae	1	1	2.56
<i>Sehleicheria</i> sp.	5	1	2.56
<i>Toona sureni</i>	89	6	15.38
Jumlah	427	39	100

Jenis liana *Aristolochia* sp.1 beserta inangnya diperlihatkan pada Tabel 4. Jenis liana ini berasosiasi dengan 24 jenis pohon inang dan ditemukan pada 10 plot pengamatan. Jenis pohon inang *Buchanania arboreschense* dan *Toona sureni* memiliki jumlah individu yang hampir sama yaitu berturut-turut 90 individu dan 89 individu. Namun demikian frekuensi asosiasi dari jenis liana *Aristolochia* sp.1 terhadap inang tersebut sangat berbeda yaitu 5,13% dengan *Buchanania*

Table 5. The species of liana's host for *Smilax* sp.

Jenis Inang/ Kode Inang	N (total)	N (dibeliti)	Frekuensi (%)
<i>Aegle marmelos</i>	16	5	4.27
<i>Ardisia humilis</i>	10	1	0.85
<i>Athrophyllum</i> sp.	183	9	7.69
<i>Buchanania arboreschense</i>	90	5	4.27
<i>Cinnamomum</i> sp.	48	4	3.42
<i>Clidemia hirta</i>	4	1	0.85
<i>Cratoxylon</i> sp.	30	1	0.85
<i>Flacourtia rucam</i>	55	4	3.42
<i>Euodia</i> sp.	30	1	0.85
<i>Garcinia dulcis</i>	12	4	3.42
<i>Garcinia</i> sp 1	40	1	0.85
<i>Garcinia</i> sp 3	11	4	3.42
No.spec.I=L2.S2.2	1	1	0.85
No.spec14.S1.1	2	2	1.71
No.spec.114.S1.3	1	1	0.85
No.spec.114.S1.4	1	1	0.85
No.spec.114.S2.1	1	1	0.85
No.spec.114.S4.2	1	1	0.85
No.spec.114.S5.1	4	1	0.85
No.spec.114.S8.2	1	1	0.85
No.spec.114.S9.1	1	1	0.85
No.spec13.S4.1	1	1	0.85
No.spec.15.S14.1	2	1	0.85
No.spec.16.S11.2	1	1	0.85
<i>Ilex</i> sp.	6	1	0.85
No.specL14.S4.1	1	1	0.85
No.specL14.S4.2	1	2	1.71
<i>Lagerstroemia</i> sp	3	1	0.85
<i>Leea indica</i>	36	13	11.11
<i>Litsea</i> sp.	30	3	2.56
<i>Myristica</i> sp.	3	1	0.85
<i>Nauclea</i> sp.1	4	1	0.85
<i>Nauclea</i> sp.2	2	1	0.85
Oleaceae	2	1	0.85
<i>Pterospermum celebium</i>	1	2	1.71
Rubiaceae	1	1	0.85
<i>Schima wallichii</i>	8	1	0.85
<i>Sehleicheria</i> sp.	5	5	4.27
<i>Strychnos</i> sp. 1	1	1	0.85
<i>Syzygium</i> sp.3	2	1	0.85
<i>Toona sureni</i>	89	26	22.22
<i>Urophyllum</i> sp.	25	2	1.71
Jumlah	766	117	100

arboreschense dan 15,38 % dengan *Toona sureni*. Jenis pohon inang lainnya yang juga memiliki frekuensi asosiasi yang agak besar adalah no.specimen 15.S14.1 dan *Leea indica* dengan nilai 10,26 %. Asosiasi jenis liana *Aristolochia* sp.1

dengan pohon inang lainnya bervariasi antara 2,56% sampai 10,26%.

Pada Tabel 5 diperlihatkan jenis liana *Smilax* sp. yang memiliki asosiasi jumlah jenis inang paling banyak mencapai 43 individu. Jenis inang *Buchanania arborenhense* dan *Toona sureni* memiliki jumlah individu yang hampir sama yaitu berturut-turut 90 individu dan 89 individu, namun frekuensi asosiasi keduanya terhadap liana *Smilax* sp.1 sangat berbeda. Frekuensi asosiasi liana tersebut dengan inang *Buchanania arborenhense* hanya sebesar 4,27 % sedangkan dengan inang *Toona sureni* sebesar 22,22 %. Frekuensi asosiasi jenis liana *Smilax* sp. dengan pohon inang lainnya bervariasi antara 0,85 % sampai 3,42 %.

Jenis liana *Salacia* sp.1 beserta pohon inangnya diperlihatkan pada Tabel 6. Berbeda dengan keempat jenis liana lainnya, jenis liana *Salacia* sp.1 lebih memilih inang *Flacortia rucam* untuk berasosiasi dibandingkan dengan *Toona sureni*. Hal ini dapat dilihat dari jumlah individu yang berbeda dari kedua inang tersebut. Untuk inang *Flacortia rucam* berjumlah 55 individu dan inang *Toona sureni* berjumlah 89 individu, namun keduanya memiliki frekuensi yang sama yaitu sebesar 9,26%. Frekuensi asosiasi jenis liana *Salacia* sp.1. dengan pohon inang lainnya bervariasi antara 0,93% sampai 7,41%.

Pembahasan

Keanekaragaman jenis liana

Keanekaragaman jenis liana dipengaruhi oleh indeks kekayaan, pemerataan dan kelimpahan jenis. Keanekaragaman tertinggi ditemukan pada plot 2 yaitu 2,53. Hal ini disebabkan karena jenis liana yang terdapat dalam plot 2 lebih banyak (20 jenis) dibandingkan dengan yang ditemukan pada keempat belas plot lainnya. Keanekaragaman jenis suatu komunitas tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis. Sebaliknya suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang rendah jika komunitas itu disusun oleh sedikit jenis dan hanya sedikit jenis yang dominan (Indriyanto, 2006). Pada penelitian ini keanekaragaman jenis terendah ditemukan pada plot 10 yaitu 0,37.

Kelimpahan liana

Menurut Nyakpa dkk. (1988), pengaruh arah lereng terhadap tempat tumbuh berkaitan dengan intensitas cahaya matahari yang diterima oleh

Table 6. The species of liana's host for *Salacia* sp.1

Jenis Inang/ Kode Inang	N (total)	N (dibeliti)	Frekuensi (%)
<i>Sehleichera</i> sp.	5	2	1.85
<i>Aegle marmelos</i>	16	3	2.78
<i>Aporusa</i> sp.	6	1	0.93
<i>Aristolochia</i> sp.	1	1	0.93
<i>Athrophyllum</i> sp.	183	5	4.63
<i>Buchanania arborenhense</i>	90	3	2.78
<i>Chanophyllum</i> sp.	4	4	3.70
<i>Cinnamomum</i> sp.	48	8	7.41
<i>Clidemia hirta</i>	4	1	0.93
<i>Drypetes</i> sp.	1	1	0.93
<i>Elaeocarpus</i> sp. 2	5	5	4.63
<i>Elaeocarpus</i> sp. 3	1	1	0.93
<i>Embelia</i> sp.	1	1	0.93
<i>Cratoxylon</i> sp.	30	2	1.85
<i>Euodia</i> sp.	30	2	1.85
<i>Flacortia rucam</i>	55	10	9.26
<i>Garcinia dulcis</i>	12	3	2.78
<i>Garcinia</i> sp. 1	40	5	4.63
<i>Garcinia</i> sp. 2	1	1	0.93
<i>Garcinia</i> sp. 3	11	1	0.93
<i>Grewia</i> sp.	18	2	1.85
<i>No spec.=L 6.S14.1</i>	1	1	0.93
<i>No.spec.112.S1.2</i>	1	1	0.93
<i>No.spec.L1.S1.1</i>	2	1	0.93
<i>No.spec,16.S1.1</i>	1	3	2.78
<i>Leea indica</i>	36	7	6.48
<i>Litsea</i> sp.	30	2	1.85
<i>Nauclea</i> sp 1	4	2	1.85
<i>Parastemon</i> sp	2	2	1.85
<i>Persea odoratissima</i>	23	2	1.85
<i>Popowia</i> sp.	1	1	0.93
<i>Rubiaceae</i>	1	1	0.93
<i>Santiria leavigata</i>	1	1	0.93
<i>Schima wallichii</i>	8	6	5.56
<i>Syzygium</i> sp.	1	1	0.93
<i>Talauma</i> sp.	1	1	0.93
<i>Terenna</i> sp.	1	1	0.93
<i>Toona sureni</i>	89	10	9.26
<i>Urophyllum</i> sp.	25	3	2.78
Jumlah	790	108	100

tumbuhan. Pada belahan bumi yang berada di Selatan Katulistiwa, lereng yang menghadap Utara dan Timur cenderung memberikan kualitas tempat tumbuh yang lebih baik dibanding lereng yang menghadap ke Selatan dan Barat. Penelitian pohon pada plot yang sama dengan penelitian liana menunjukkan bahwa nilai rata-rata LBDS pohon untuk semua plot yang menghadap ke Timur dan Utara-Timur lebih besar dibandingkan dengan rata-rata LBDS pohon pada plot yang menghadap Barat dan Selatan-Barat. Namun hasil penelitian ini

menunjukkan fenomena yang berbeda atau terbalik dimana LBDS liana justru lebih besar pada plot-plot yang menghadap Barat dan Selatan-Barat. Rendahnya LBDS pada plot-plot yang berada pada lereng yang menghadap Timur dan Utara-Timur erat kaitannya dengan tingginya LBDS pohon pada plot-plot tersebut. Penutupan tajuk pohon yang lebih besar nampaknya menghambat pertumbuhan liana.

Dari 81 jenis liana yang ditemukan, liana dari famili Gnetaceae yaitu *Gnetum* sp.1 memiliki LBDS tertinggi. Jenis liana ini termasuk liana berkayu dengan batang yang besar dan menjalar di antara pohon inang. Anwar dkk. (1984) menyatakan bahwa, Gnetaceae merupakan liana berkayu dengan ruas yang teratur pada batangnya dan memiliki diameter yang cukup besar. Luas bidang dasar (LBDS) terkecil dimiliki oleh famili Apocynaceae dari jenis *Metelea* sp.1. Jenis ini menggunakan sulur untuk memanjat inangnya.

Asosiasi beberapa jenis liana dengan pohon inang

Dari semua jenis inang yang ditemukan, terdapat tiga jenis yang paling banyak ditemukan berasosiasi dengan liana yaitu *Toona sureni*, *Buchanania arboreschense*, dan *Flacortia rucam*. Dari ketiga jenis inang tersebut, *Toona sureni* paling banyak berasosiasi dengan jenis-jenis liana. Hal ini disebabkan karena jenis pohon ini memiliki kulit batang yang agak kasar (Sofyan, 2005) sehingga memudahkan liana untuk melilit. Jenis-jenis liana yang paling banyak memilih untuk menjadikan *Toona sureni* sebagai pohon inang adalah liana dengan nomor specimen L1.S1.1, *Personsia* sp., *Aristolochia* sp.1, dan *Smilax* sp. Jenis liana *Salacia* sp.1 lebih memilih jenis *Flacortia rucam* sebagai inang. Hal ini mungkin disebabkan oleh *Flacortia rucam* yang berduri sehingga memudahkan jenis liana ini untuk memanjat pohon inang tersebut.

Liana *Aristolochia* sp.1 memiliki asosiasi ketiga tertinggi dengan *Toona sureni* sebagai inang. Jenis liana ini merupakan sumber pakan bagi larva beberapa jenis kupu-kupu dari genera *Ornithoptera* spp. dan *Troides* spp. (Supriyanto 1997).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Liana yang ditemukan pada Hutan Pendidikan Unhas sebanyak 81 (delapan puluh satu) jenis, dengan jumlah individu sebanyak 764 (tujuh ratus enam puluh empat) individu.
2. Jenis liana yang memiliki penyebaran paling tinggi adalah *Smilax* sp.
3. Jenis inang yang paling banyak disukai oleh liana di Hutan Pendidikan Unhas adalah *Toona sureni*, *Buchanania arboreschense* dan *Flacortia rucam*.

Saran

Dalam penyusunan rencana pengelolaan Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin disarankan untuk perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai manfaat dan peran dari jenis liana tertentu yang dapat bermanfaat bagi masyarakat sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, J., Sangli, J., D., dan Nazaruddin H. 1984. *Ekologi Ekosistem Sumatra*. Gadjad Mada University Press, Yogyakarta.

Table 7. The dominant host of each liana species

No	jenis Liana	Jenis Inang	N (Total) Inang	Frekuensi (%) asosiasi dengan inang
1	L1.S1.1	<i>Toona sureni</i>	89	19,67
2	<i>Personsia</i> sp.1	<i>Toona sureni</i> dan <i>Buchanania arboreschense</i>	89 90	12,90 12,90
3	<i>Aristolochia</i> sp.1	<i>Toona sureni</i>	89	15,38
4	<i>Smilax</i> sp.	<i>Toona sureni</i>	89	22,22
5	<i>Salacia</i> sp.1	<i>Toona sureni</i> dan <i>Flacortia rucam</i>	89 55	9,26 9,26

- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Nyakpa, A. M. Hakim, N., M.Y. Lubis, S. G. Ngroho, M. R. Saul, M. A. Diha, G. B. Hong dan H. H Bailey. 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Penerbit Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Sofyan, I. 2005. *Pengaruh Umur Semai Terhadap Pertumbuhan Bibit Suren Dipersemaian*. (online) [http:// www. Dephut.go.id](http://www.Dephut.go.id). diakses tanggal 2 Juni 2009.
- Supriyanto. 1997. *Explorasi jenis Kupu-kupu Sayap Burung (Ornithoptera spp.) di Kecamatan Yapen Timur Kabupaten Yapin Il Yapen Waropen*. Universitas Cendarawasi. Manokwari.

Diterima : 17 Oktober 2008

Asrianny, Marian dan Ngakan Putu Oka

Lab. Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata
Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin
Kampus Tamalanrea, Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245
Telp./Fax. 0411-585917. Indonesia