

**IDENTIFIKASI JENIS EPIFIT DAN TUMBUHAN YANG MENJADI
PENOPANGNYA DI BLOK PERLINDUNGAN DALAM KAWASAN TAMAN
HUTAN RAYA WAN ABDUL RACHMAN**

**(IDENTIFICATION OF EPIPHYTES AND ITS CANTILEVER PLANT SPECIES AT
PROTECTION BLOCK OF WAN ABDUL RACHMAN GREAT FOREST PARK)**

Gesta Rama Noprian Nawawi, Indriyanto, dan Duryat

Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung

E-mail : gesta96@gmail.com Nomor Telepon : 081280896119

ABSTRAK

Epifit merupakan salah satu habitus tumbuhan yang menempel dan tumbuh pada tumbuhan lain untuk mendapat sinar matahari, air, udara, dan mineral sesuai kebutuhan hidupnya. Keberadaan epifit sangat penting dalam ekosistem hutan karena epifit mampu menyediakan tempat tumbuh bagi semut-semut pohon dan organisme lain. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis epifit dan tumbuhan penopang, serta mengetahui jumlah jenis tumbuhan penopang yang berasosiasi dengan jenis epifit di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. Penelitian ini dilakukan di Blok Perlindungan dalam kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman khususnya yang masuk dalam Sub DAS Way Balau. Penelitian ini dilakukan pada September sampai dengan Oktober 2013. Epifit dan tumbuhan penopang diinventarisir dengan intensitas sampling 0,2% dari 796,50 ha luas blok perlindungan, sehingga luas seluruh petak contoh adalah 1,593 ha. Luas setiap petak contoh adalah 400 m² atau berukuran 20 m x 20 m, sehingga jumlah seluruh petak contoh terdapat 40 buah. Variabel yang diamati meliputi jenis epifit dan jumlah individunya, jenis tumbuhan penopang dan jumlah individunya, kemudian indeks nilai penting setiap jenis. Pada penelitian ini telah teridentifikasi 7 jenis paku epifit dan 16 jenis tumbuhan penopang. Tumbuhan epifit yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi adalah paku sepat (*Nephrolepis cordifolia*), yaitu sebesar 59,14%. Tumbuhan penopang yang memiliki INP tertinggi adalah pulai (*Alstonia scholaris*), sebesar 30,91%. Tumbuhan penopang yang paling banyak terdapat epifit adalah pulai (*Alstonia scholaris*), pinangsi (*Villebrunea rubescens*), enau (*Arenga pinnata*), dan medang gabong (*Litsea firma*). Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan bahwa epifit tumbuh pada jenis tumbuhan penopang yang umumnya memiliki karakteristik tekstur kulit tebal, beralur, berserabut, dan memiliki kulit yang keras.

Kata kunci : blok perlindungan taman hutan raya wan abdul rachman, epifit, tumbuhan penopang epifit

ABSTRACT

Epiphytic is one among the plants that attaches and grows on other plants for sunlight, water, air, and minerals. The existence of epiphytes is very important for forest ecosystems due its ability to provide a place for the ants and the other organisme. The objective of this study were to identify the species of epiphytes, species of cantilever plant, and to know the number of cantilever plant species associated with the species of epiphytes in Wan Abdul Rahman Great Forest Park. This research was conducted at the protection block, Wan Abdul Rahman Great Forest Park, particularly in the area of Way Balau Sub-watershed. This research was conducted during September to October 2013. Epiphytes and cantilever plants species were inventoried in a sampling intensity of 0,2% taken from 796,50 ha of total area of protection

*blocks, therefore the large of sample plot is 1,593 ha. The size of each sample plot is 400 m² or 20 m x 20 m, therefore the total number of sample plots are 40 plots. Observed variables were the species and the number of epiphytes, species of cantilever plant and its number, and the importance value index for each species. The result of the study showed that plant are 7 species of epiphytes and 16 species of cantilever plant. The highest importance value index (IVI) of epiphytes is paku sepat (59,14%). The highest IVI of cantilever plant is pulai (30,91%). The most abundant cantilever plant growed by epiphytes is pulai (*Alstonia scholaris*), pinangsi (*Villebrunea rubescens*), enau (*Arenga pinnata*), and medang gabong (*Litsea firma*). Result of the study showed that epiphytic mostly found on the cantilever plant that has thicker bark, groove bark, stringy bark, and a tough bark.*

Keywords : block protection forest park wan abdul rahman, epiphytes, epiphytic plants crutch

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak di garis khatulistiwa. Letak negara Indonesia yang berada di garis khatulistiwa ini menjadikan Indonesia sebagai negara yang memiliki hutan tropis yang sangat kaya dalam hal keanekaragaman hayatinya seperti berbagai jenis pohon, herba, semak, epifit, dan liana.

Epifit merupakan salah satu kelompok tumbuhan penyusun komunitas hutan yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi (Febriliani dkk., 2013). Epifit tumbuh dan menempel pada tumbuhan lain untuk mendapat sinar matahari, air, dan menyerap unsur-unsur hara dan mineral dari kulit batang yang membusuk dari pohon tempat bertumpu. Epifit mampu melakukan proses fotosintesis untuk pertumbuhan dirinya, sehingga dia bukan parasit. Keberadaan epifit sangat penting dalam ekosistem hutan karena kadangkala tumbuhan epifit mampu menyediakan tempat tumbuh bagi semut-semut pohon (Indriyanto, 2008). Tumbuhan epifit hidup menempel pada batang tumbuhan lain atau bebatuan. Tumbuhan ini mendapatkan sumber hara dari debu, sampah/detritus, tanah yang dibawa ke atas oleh rayap atau semut, kotoran burung dan lain-lain. Tumbuhan ini melimpah di tempat yang cukup curah hujan, di sekitar mata air, sungai atau air terjun (Steenis, 1972).

Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman merupakan salah satu kawasan konservasi yang berfungsi sebagai tempat konservasi flora-fauna, pendidikan dan penelitian, serta rekreasi di alam terbuka (Prio, 2008). Ekosistem alami yang ada berupa ekosistem hutan heterogen, ekosistem semak belukar, dan ekosistem sungai yang letaknya saling berdampingan (Nugroho, 2013). Berdasarkan tipe iklim Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman termasuk iklim tropis dengan curah hujan cukup tinggi, sehingga berpotensi memiliki keanekaragaman jenis yang tumbuh di areal tersebut termasuk epifit. Namun, sejauh ini informasi dari pihak-pihak terkait dan data ilmiah tentang jenis epifit dan tumbuhan penopang serta jumlah jenis tumbuhan penopang yang berasosiasi dengan epifit di Blok Perlindungan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman belum pernah dilaporkan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai identifikasi jenis epifit dan jenis tumbuhan yang menjadi penopangnya di Blok Perlindungan dalam kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis-jenis epifit dan tumbuhan penopang, serta mengetahui jumlah jenis tumbuhan penopang yang berasosiasi dengan jenis epifit di Blok Perlindungan dalam kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Blok Perlindungan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. Penelitian dilaksanakan dari September 2013 sampai dengan Oktober 2013.

Alat dan Objek Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS, *tally sheet*, kunci determinasi epifit, kamera DSLR canon EOS 650D, pita ukur diameter, tali rafia, binokuler, dan *software microsoft excel* untuk pengolahan data. Sedangkan yang menjadi objek penelitian adalah keanekaragaman jenis epifit yang meliputi golongan jenis tumbuhan berpembuluh (*Tracheophyta*) dan jenis pohon penopang yang berasosiasi, serta penyebarannya di Blok Perlindungan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.

Jenis Data

1. Data Primer

Data primer diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan dengan menggunakan petak pengamatan. Data primer yang diambil meliputi jumlah dan jenis epifit, jenis tumbuhan penopang, karakteristik tumbuhan penopang dan mengetahui jumlah jenis tumbuhan penopang yang berasosiasi dengan jenis epifit di Blok Perlindungan dalam kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sifatnya mendukung data primer diperoleh melalui studi literatur, hasil-hasil penelitian terdahulu, dan dinas instansi. Data sekunder yang diambil meliputi karakteristik lokasi penelitian seperti peta lokasi, jenis tanah, kondisi kelerengan lahan, kondisi iklim, kondisi umum vegetasi hutan, tata guna lahan, dan informasi dari masyarakat setempat.

Metode Penentuan Sampel

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Blok Perlindungan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman yang didileniasi oleh Sub DAS Way Balau.

2. Intensitas Sampling

Luas total blok perlindungan adalah 796,50 ha, petak pengamatan berukuran 20 m x 20 m dengan intensitas sampling 0,2% dan akan diambil luas sampel 1,593 ha yang kemudian dibagi menjadi 40 petak.

3. Petak Contoh

Penempatan petak contoh dilakukan dengan metode petak ganda yang peletakannya disusun secara sistematis dengan awal random. Jarak antargaris rintis 100 m dan jarak antar plot di dalam garis rintis adalah 100 m. Jarak antargaris rintis dan jarak antar petak ditentukan berdasarkan jarak pada peta kontur. Metode ini digunakan karena efektif untuk mempelajari perubahan vegetasi menurut kondisi tanah, topografi dan elevasi, karena jalur-jalur contoh ini dibuat memotong garis-garis kontur, memotong sungai dan naik atau menurun lereng.

4. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan studi pustaka. Metode ini digunakan untuk mencari, menganalisis, mengumpulkan data penunjang yang terdapat dalam dokumen resmi seperti tulisan-tulisan umum, dan literatur lainnya yang dipakai sebagai bahan referensi serta informasi dari masyarakat.

Metode Pengumpulan Data

1. Pengumpulan data epifit dan tumbuhan penopang :
 - a. Pengambilan data epifit dilakukan dalam petak pengamatan berukuran 20 x 20 m sebanyak 40 petak contoh.
 - b. Jika di dalam petak pengamatan ditemukan epifit maka akan dilakukan pengambilan data epifit meliputi identifikasi jenis epifit dengan mempelajari karakteristik morfologi.
 - c. mengidentifikasi jenis tumbuhan penopang dan mengetahui jumlah jenis tumbuhan penopang yang berasosiasi dengan jenis epifit di dalam petak pengamatan.
 - d. Data-data hasil identifikasi kemudian dimasukkan dalam lembar pengamatan (*tally sheet*) yang telah disediakan.
 - e. Data epifit tersebut akan didokumentasikan sebagai bahan lampiran.
2. Metode identifikasi epifit menggunakan analisis morfologis, yaitu identifikasi dengan cara mencocokkan karakteristik morfus organ dengan literatur yang terdapat dalam monografi tumbuhan dan kunci identifikasi.

Analisis Data

- a. Setelah data terkumpul, maka dilakukan analisis data untuk epifit dan tumbuhan penopangnya sebagai berikut.
 1. Densitas (kerapatan)
Kerapatan (K) merupakan jumlah individu organisme per satuan ruang (Gopal dan Bhardwaj, 1979 yang dikutip oleh Indriyanto, 2008).

$$K = \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

2. Frekuensi (F)
Frekuensi (F) menunjukkan jumlah penyebaran tempat ditemukannya suatu spesies dari semua plot ukur. Frekuensi dihitung dengan rumus berikut (Gopal dan Bhardwaj, 1979 yang dikutip oleh Indriyanto, 2008).

$$F = \frac{\text{Jumlah petak contoh ditemukannya suatu spesies}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}}$$

3. Indeks Nilai Penting
Indeks nilai penting (*importance value index*) adalah parameter kuantitatif yang dapat dipakai untuk menyatakan tingkat dominansi (tingkat penguasaan) spesies-spesies dalam suatu komunitas tumbuhan. Penghitungan INP untuk epifit digunakan rumus berikut (Curtis dan Mc. Intosh, 1950 yang dikutip oleh Indriyanto, 2008).

$$INP = KR + FR$$

Keterangan : INP = indeks nilai penting
KR = kerapatan relatif
FR = frekuensi relatif

Tingkat penguasaan spesies diklasifikasikan menjadi 3, yaitu tinggi/dominan, sedang, rendah/tidak dominan. Penghitungan tingkat penguasaan spesies digunakan rumus sebagai berikut (Muller *et al.*, 1974 yang dikutip oleh Indriyanto, 2008).

$$\text{Interval klas (I)} = \frac{INP \text{ tertinggi} - INP \text{ terendah}}{3}$$

Keterangan :

Tinggi (dominan) jika $INP > (INP \text{ terendah} + 2I)$

Sedang (tengahan) jika $INP = (INP \text{ terendah} + I) - (INP \text{ terendah} + 2I)$

Rendah (tidak dominan) jika $INP < (INP \text{ terendah} + I)$

Kemudian data tersebut disajikan dalam bentuk tabel, histogram, dan diagram.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Jenis epifit yang ditemukan di blok Perlindungan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.

No.	Jenis Epifit		Suku	Jumlah (jenis/seluruh plot)
	Nama Lokal	Nama Ilmiah		
1.	Paku sepat	<i>Nephrolepis cordifolia</i>	Dryopteridaceae	49
2.	Paku sarang burung	<i>Asplenium nidus</i>	Aspleniaceae	13
3.	Paku pasilan kelapa	<i>Drynaria rigidula</i>	Polypodiaceae	4
4.	Paku simbar layangan	<i>Drynaria sparsisora</i>	Polypodiaceae	18
5.	Paku tertutup	<i>Davallia denticulata</i>	Polypodiceae	7
6.	Paku harupat	<i>Nephrolepis biserrata</i>	Lomariopsidaceae	16
7.	Paku pyrrosia	<i>Pyrrosia lanceolata</i>	Polypodiceae	4
Jumlah				110

Tabel 2. Jenis epifit dan jenis tumbuhan yang menjadi penopangnya di blok Perlindungan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.

No	Jenis epifit	No	Jenis tumbuhan penopang
1.	<i>Nephrolepis biserrata</i>	1.	- medang gabong (<i>Litsea firma</i>)
		2.	- pulai (<i>Alstonia scholaris</i>)
2.	<i>Asplenium nidus</i>	1.	- aren (<i>Arenga pinnata</i>)
3.	<i>Drynaria rigidula</i>	1.	- dadap (<i>Erythrina variegata</i>)
		2.	- medang gabong (<i>Litsea firma</i>)
		3.	- dahu (<i>Dracontomelon mangiferum</i>)
		4.	- gempol (<i>Nauclea orientalis</i>)
4.	<i>Drynaria sparsisora</i>	1.	- pulai (<i>Alstonia scholaris</i>)
5.	<i>Davallia denticulata</i>	1.	- pinangsi (<i>Villebrunea rubescens</i>)
6.	<i>Nephrolepis cordifolia</i>	1.	- medang gabong (<i>Litsea firma</i>)
7.	<i>Pyrrosia lanceolata</i>	1.	- pinangsi (<i>Villebrunea rubescens</i>)
		2.	- amplasan (<i>Ficus ampelas</i>)
		3.	- trembesi (<i>Samanea saman</i>)
		4.	- gempol (<i>Nauclea orientalis</i>)

Dominasi spesies epifit di lokasi penelitian tergolong rendah. Untuk dominasi spesies rendah terdapat pada jenis paku sarang burung (*Asplenium nidus*), paku pasilan kelapa (*Drynaria rigidula*), paku tertutup (*Davallia denticulata*) dan paku pyrrosia (*Pyrrosia lanceolata*). Untuk dominasi spesies sedang terdapat pada jenis paku harupat (*Nephrolepis biserrata*) dengan kerapatan 10 dan INP 34,41%. Untuk dominasi spesies tertinggi terdapat pada jenis paku sepat (*Nephrolepis cordifolia*) dengan kerapatan 30,625 dan INP sebesar 59,14% dan paku simbar layang (*Drynaria sparsisora*) dengan kerapatan 11,25 dan INP sebesar 47,88% (Tabel 3).

Tabel 3. Jenis epifit, kerapatan, frekuensi, dan indeks nilai penting di blok perlindungan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K (individu/ha)	F	INP (%)	Dominasi (%)
1.	Paku sepat	<i>Nephrolepis cordifolia</i>	30,625	0,225	59,14	Tinggi
2.	Paku sarang burung	<i>Asplenium nidus</i>	8,125	0,2	25,05	Rendah
3.	Paku pasilan kelapa	<i>Drynaria rigidula</i>	2,5	0,1	10,27	Rendah
4.	Paku harupat	<i>Nephrolepis biserrata</i>	10	0,3	34,41	Sedang
5.	Paku tertutup	<i>Davallia denticulate</i>	4,375	0,1	12,97	Rendah
6.	Paku pyrosia	<i>Pyrosia lanceolata</i>	2,5	0,1	10,27	Rendah
7.	Paku simbar layangan	<i>Drynaria sparsisora</i>	11,25	0,475	47,88	Tinggi
Jumlah Total			69,375	1,5	200,00	

Keterangan: Dominasi spesies rendah : INP < 26,56
 Dominasi spesies sedang : INP 26,56 -- 42,85
 Dominasi spesies tinggi : INP >42,85

Dominasi spesies tumbuhan penopang di lokasi penelitian tergolong rendah. Spesies tumbuhan penopang yang mempunyai dominasi spesies terendah terdapat pada durian, trembesi, kisalam, sonokeling, jambu-jambuan, amplasan, taulanduk, dan dahu dengan kerapatan sebesar 0,625 dan INP tergolong rendah yaitu 4,76%. Spesies tumbuhan penopang yang mempunyai dominasi spesies sedang terdapat pada jenis tongtolok (*Pterocymbium javanicum*) dan dadap (*Erythrina variegata*). Untuk tingkat kerapatan, INP dan dominasi spesies tertinggi tumbuhan penopang terdapat pada jenis pulai dengan kerapatan 4,375 dan INP sebesar 30,91% dengan dominasi spesies tertinggi. Ada juga beberapa jenis tumbuhan penopang yang tergolong dalam dominasi spesies tinggi yaitu terdapat pada enau, medang dan pinangsi (Tabel 4).

Tabel 4. Jenis tumbuhan penopang, kerapatan, frekuensi, dan indeks nilai penting di Blok perlindungan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	K (individu/ha)	F	INP (%)	Dominasi (%)
1.	Tongtolok	<i>Pterocymbium javanicum</i>	2,5	0,10	19,06	Sedang
2.	Enau	<i>Arenga pinnata</i>	3,125	0,13	23,82	Tinggi
3.	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	1,25	0,05	9,53	Rendah
4.	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	4,375	0,15	30,91	Tinggi
5.	Medang gabong	<i>Litsea firma</i>	3,125	0,13	23,82	Tinggi
6.	Dadap	<i>Erythrina variegata</i>	3,125	0,10	21,38	Sedang
7.	Pinangsi	<i>Villebrunea rubescens</i>	3,75	0,15	28,59	Tinggi
8.	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	0,625	0,03	4,76	Rendah
9.	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	0,625	0,03	4,76	Rendah
10.	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	0,625	0,03	4,76	Rendah
11.	Kisalam	<i>Acmena melanostica</i>	0,625	0,03	4,76	Rendah
12.	Sonokeling	<i>Dalbergia latifolia</i>	0,625	0,03	4,76	Rendah
13.	Jambu-jambuan	<i>Syzygium jambos</i>	0,625	0,03	4,76	Rendah
14.	Amplasan	<i>Ficus ampelas</i>	0,625	0,03	4,76	Rendah
15.	Gempol	<i>Nauclea orientalis</i>	0,625	0,03	4,76	Rendah
16.	Dahu	<i>Dracontomelon mangiferum</i>	0,625	0,03	4,76	Rendah
Jumlah Total			26,88	1,03	200,00	

Keterangan : Dominasi spesies rendah : INP < 13,48
 Dominasi spesies sedang : INP 13,48 -- 22,2
 Dominasi spesies tinggi : INP >22,2

Pembahasan

Berdasarkan pengamatan di lokasi penelitian didapatkan hasil bahwa epifit lebih cenderung menempel pada tumbuhan penopang yang memiliki bentuk tekstur kulit tebal, beralur maupun berserabut dan memiliki kulit yang keras. Hal ini diduga merupakan faktor yang mempengaruhi asosiasi antara tumbuhan penopang dengan epifit. Sesuai dengan pendapat Ewusie (1990) bahwa kulit tumbuhan penopang yang mempunyai alur dan celah akan menyebabkan epifit tumbuh dengan subur, sedangkan kulit tumbuhan penopang yang agak licin akan menyebabkan epifit sulit untuk melekat dan tumbuh pada penopang tersebut. Habitus epifit lebih cenderung berada pada tumbuhan penopang yang berkulit keras karena lebih mampu mempertahankan ikatan akar paku yang menempel pada kulit pohon sehingga dapat mempertahankan keberadaan epifit di tumbuhan penopang tersebut. Sesuai dengan pendapat Lubis (2009) yang menyatakan bahwa pertumbuhan paku epifit di hutan sangat tergantung pada tumbuhan penopangnya, untuk tempat hidup bukan sebagai sumber makanan. Apabila tumbuhan penopang dari paku epifit memiliki kulit batang yang lunak maka keselamatan paku epifit akan terancam, karena tumbuhan penopang tidak mampu untuk menyangga atau mempertahankan akar paku epifit.

Berdasarkan pada Tabel 4, dominasi spesies tertinggi terdapat pada spesies pulai (*Alstonia scholaris*), hal ini diduga penyebaran alami spesies pulai terdapat melimpah di lokasi penelitian dibandingkan jenis spesies lain yang mempunyai bentuk tekstur dan kekerasan yang sama dengan pulai (*Alstonia scholaris*). Spesies-spesies yang dominan dalam suatu komunitas tumbuhan akan memiliki indeks nilai penting yang tinggi (Indriyanto, 2006). Hal ini diduga dipengaruhi oleh lingkungan dan kondisi iklim di lokasi penelitian sangat sesuai dengan tempat tumbuh spesies pulai (*Alstonia scholaris*). Sesuai dengan pendapat Odum (1993) yang menyatakan bahwa heterogenitas ruang, komunitas tumbuhan yang terbentuk akan sangat dipengaruhi oleh lingkungan yang ada. Semakin heterogen dan kompleks maka akan dipengaruhi oleh lingkungan yang ada.

Berdasarkan hasil identifikasi di lapangan secara keseluruhan jumlah epifit yang dijumpai di blok Perlindungan dalaam Kaawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman terdapat 7 jenis paku epifit yang terbagi menjadi 4 suku jenis paku-pakuan dengan jumlah total 110 jenis epifit.

Terdapatnya paku-pakuan epifit pada letak percabangan atas tumbuhan penopang terkadang dijumpai sampai menutupi cabang-cabang yang besar, hal tersebut diduga menunjukkan bahwa kondisi habitat mikro lokasi penelitian yang relatif selalu lembab dan basah dengan penyinaran yang relatif rendah. Paku-pakuan yang terletak pada percabangan atas tumbuhan penopang umumnya sangat toleran terhadap kondisi lingkungan yang terkena sinar matahari langsung seperti paku simbar layangan (*Drynaria sparsisora*) dengan INP sebesar 47,88% yang mempunyai dominasi spesies tergolong tinggi.

Paku-pakuan epifit yang tumbuh di letak percabangan tengah dijumpai hampir selalu terdapat menempel pada retakan-retakan kulit batang atau bekas dahan besar yang patah. Berdasarkan pada Tabel 3, terdapat 4 jenis paku epifit yang cenderung dijumpai dan tumbuh pada letak percabangan tengah yaitu paku pasilan kelapa (*Drynaria rigidula*), paku harupat (*Nephrolepis biserrata*), paku pyrrosia (*Pyrrosia lanceolata*) dan paku sepat (*Nephrolepis cordifolia*) dengan INP sebesar 59,14% yang mempunyai dominasi spesies tertinggi. Jenis-jenis paku-pakuan yang hidup di percabangan tengah tumbuhan penopang umumnya lebih toleran terhadap kondisi lingkungan yang terbuka. Hal tersebut menunjukkan bahwa jenis paku tersebut mampu hidup pada kondisi habitat mikro yang lebih terbuka (sering terkena sinar matahari langsung). Hal yang serupa juga disampaikan oleh Walter (1973), Migenis dan Ackerman(1993) bahwa kehadiran dan penyebaran epifit umumnya melimpah di bagian letak percabangan atas dan letak percabangan tengah, terutama yang tumbuh relatif mendatar atau miring pada berbagai ketinggian letak percabangan atas tumbuhan penopang.

Paku-pakuan epifit yang tumbuh di pangkal batang tumbuhan penopang, terutama pada bagian yang relatif lebih redup, umumnya hidup pada gumpalan-gumpalan sarang serangga dan retakan kulit yang penuh seresah/sarang serangga. Jenis paku-pakuan yang hidup di pangkal batang pohon umumnya lebih toleran terhadap kondisi lingkungan yang redup seperti paku paku sarang burung (*Asplenium nidus*) dan jenis paku tertutup (*Davallia denticulata*).

Berdasarkan pada Tabel 3, jenis paku epifit yang memiliki tingkat penguasaan spesies yang tergolong tinggi terdapat pada jenis paku sepat (*Nephrolepis cordifolia*) dan paku simbar layangan (*Drynaria sparsisora*) dibandingkan dengan jenis paku epifit yang lain, hal ini diduga faktor sinar matahari dan kondisi tempat tumbuh sangat berperan dalam pertumbuhan dan keanekaragaman jenis epifit, sesuai dengan pendapat Richards (1952) yang dikutip oleh Partomihardjo (1991) bahwa stratifikasi vertikal dan penyebaran berbagai jenis epifit secara vertikal serta keanekaragamannya pada suatu jenis pohon atau berbagai jenis pohon lebih banyak dipengaruhi oleh faktor sinar matahari dari pada faktor kelembaban.

Pada lokasi penelitian habitus epifit hanya menerima sedikit cahaya yang lolos dari tembusan celah tajuk dan percabangan. Kurangnya cahaya matahari yang diterima paku epifit begitu mempengaruhi pertumbuhan dan keanekaragaman jenis epifit di lokasi penelitian, sesuai dengan pendapat Holttum (1986) bahwa kondisi lingkungan di hutan tertutup ditandai dengan sedikitnya jumlah sinar yang menembus kanopi hingga mencapai permukaan tanah dan kelembaban udaranya sangat tinggi. Dengan demikian paku hutan memiliki kondisi hidup yang seragam. Kondisi ini dapat terlihat dari jumlah paku yang dapat beradaptasi dengan cahaya matahari penuh sangat jarang dijumpai di hutan yang benar-benar tertutup.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Terdapat 7 spesies paku epifit yang tergolong dalam 4 suku, yaitu Dryopteridaceae, Aspleniaceae, Polypodiaceae, dan Lomariopsidaceae. Dominasi spesies tertinggi terdapat pada jenis paku sepat (*Nephrolepis cordifolia*) dengan INP sebesar 59,14% dan paku simbar layangan (*Drynaria sparsisora*) dengan INP sebesar 47,88%.
2. Terdapat 16 spesies tumbuhan yang menjadi penopang epifit. Dominasi spesies tumbuhan penopang tertinggi terdapat pada pulai (*Alstonia scholaris*) dengan INP sebesar 30,91%, dominasi spesies yang tergolong tinggi lainnya yaitu enau, medang dan pinangsi.
3. Tidak terdapat asosiasi secara khusus antara epifit dengan jenis penopangnya, akan tetapi epifit tumbuh pada jenis tumbuhan penopang yang umumnya memiliki karakteristik tekstur kulit tebal, beralur, berserabut dan memiliki kulit yang keras.

Saran

Dari luas total 796,50 ha blok perlindungan hanya terdapat 7 spesies paku epifit dan tidak ditemukan spesies anggrek. Untuk mengembalikan kestabilan ekosistem diharapkan kepada pihak pengelola untuk dapat melakukan perbaikan vegetasi dengan melakukan penambahan spesies anggrek dan pohon penopang yang sesuai dengan karakteristik tempat tumbuh sehingga spesies epifit dapat tumbuh dengan baik dan terjaga kelestarian kekayaan jenisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ewusie, J. Y. 1990. *Pengantar Ekologi Tropika. Buku*. Institut Teknologi Bandung. Bandung. 398 p.
- Febriliani, Ningsih, S. Muslimin. 2013. *Analisis vegetasi habitat anggrek di sekitar danau tambing kawasan taman nasional lore lindu. Jurnal. Warta Rimba*. 1 (1): 1--9.
- Holtum, R.E. 1986 . *Studies in the fern-genera allied to Tectaria V Triplophyllum, a new genus of Africa and America. Journal. Kew Bull Her Majesty's Stationery Office*. 41: 237--260.
- Indriyanto. 2008. *Ekologi Hutan. Buku. Cetakan ke-2*. PT Bumi Aksara. Jakarta. 210 p.
- Lubis, S. R. 2009. *Keanekaragaman dan pola distribusi tumbuhan paku di hutan wisata alam taman eden kabupaten toba samosir provinsi sumatera utara. Makalah. Jurusan Pasca Sarjana Biologi Universitas Sumatra Utara*. Medan. 142 p.
- Migenis, L. E. and J. D. Ackerman. 1993. *Orchid-Phorophytes relationship in a forest watershed in Puerto Rico. Journal. Tropical Ecology*. 9 (2): 231--240.
- Nugroho, A. S. 2013. *Optimalisasi pemanfaatan cagar alam ulolanang kecubung sebagai sumber belajar keanekaragaman hayati. Journal. Boima*. 2 (1): 1--17.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi. Buku*. Diterjemahan oleh Tjahjono Samingan dari buku berjudul *Fundamentals of Ecology*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 697p.
- Prio, T. 2008. *Pembangunan taman hutan raya. Majalah Kehutanan Indonesia Edisi VII November 2008*. Jakarta. 40p.
- Partomihardjo, T. 1991. *Kajian komunitas epifit di hutan Dipterocarpaceae Lahan Pamah, Wanariset – Kalimantan Timur sebelum kebakaran hutan. Makalah. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB*. Bogor. 66 p.
- Steenis, C.G.G.J. van. 1972. *The Mountain Flora of Java. Buku*. Leiden: E. J. Brill. 90 p.
- Walter, H. 1973. *Vegetation of The Earth in Relation to Climate and Ecophysiological Condition. Book*. The English University Press, Ltd. London. 244 p.

Halaman ini sengaja dikosongkan