

**KEANEKARAGAMAN JENIS POHON DI HUTAN PENDIDIKAN KONSERVASI
TERPADU TAHURA WAN ABDUL RACHMAN**

**(TREES DIVERSITY IN THE TAHURA WAN ABDUL RACHMAN
EDUCATIONAL FOREST)**

Agung Wahyudi, Sugeng P. Harianto, dan Arief Darmawan

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Jl. Sumantri Brojonegoro No 1 Bandar Lampung, 35145

ABSTRAK

Hutan Pendidikan merupakan wahana bagi masyarakat khususnya pelajar, mahasiswa dan peneliti untuk mempelajari hutan dan hubungan timbal balik antarkomponen ekosistemnya. Data tentang spesies pohon yang menyusun hutan pendidikan merupakan informasi dasar yang diperlukan untuk pendidikan maupun pengembangan pengelolaan hutan pendidikan. Paper ini ditujukan untuk mengisi ruang dimana informasi mengenai keanekaragaman pohon di blok hutan pendidikan Tahura Wan Abdul Rachman sangat terbatas dan kurang terdokumentasi dengan baik. Data spesies pohon diinventarisasi dengan intensitas sampling sebesar 0,12% dari 1.143 ha luas blok hutan pendidikan, yaitu seluas 1,37 ha. Luas petak contoh tersebut terbagi dalam 10 petak contoh di sub blok lindung dan 24 petak contoh di sub blok perhutanan sosial. Dari penelitian ini ditemukan 60 spesies pohon yang tersebar 41 spesies pada sub blok lindung dan 19 spesies pada sub blok perhutanan sosial. Pada sub blok lindung memiliki Indeks Keanekaragaman sebesar 1,45 dan didominasi oleh spesies kenari (*Canarium commune*) dengan INP sebesar 26,98%. Pada sub blok perhutanan sosial memiliki Indeks Keanekaragaman sebesar 1,09 dan didominasi oleh spesies durian (*Durio zibethinus*) dengan INP sebesar 67,28%.

Kata kunci : keanekaragaman, pohon, hutan pendidikan konservasi terpadu, Tahura Wan Abdul Rachman

ABSTRACT

*Educational Forest is place for the public, especially students and researchers to study the interrelationship between the components of the forest ecosystem. Information on the types of trees is one of the basic information for education and the development and management of educational forest. This study is performed to fill a gap where information regarding biodiversity in Educational Forest of Tahura Wan Abdul Rahman is lacking. Sampling intensity used was 0.12% of the 1,143 ha forest area of education, so that is an area of 1.37 ha sample plots. Sample plot consisted of 10 plots in the sub-blok protected and 24 plots in sub-blok social forestry. It was found that 60 tree species were registered, which comprised of 41 species of trees scattered in the sub-blok protected and 19 species in sub-blok social forestry. Diversity Index in the sub-blok protected was 1.45 and is dominated by the kind of Kenari (*Canarium commune*) with 26.98% of Key Value Index. Diversity Index in the sub-blok social forestry was 1.09 and is dominated by Durian (*Durio zibethinus*) with 67.28% of Key Value Index.*

Keywords: tree diversity, forest biodiversity conservation education integrated, Tahura Wan Abdul Rachman

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan pendidikan merupakan wahana bagi masyarakat khususnya pelajar, mahasiswa dan peneliti untuk mempelajari hutan dan hubungan timbal balik antarkomponen ekosistemnya. Beberapa hutan pendidikan di Indonesia biasanya dikelola oleh Universitas, misalnya Hutan Pendidikan Gunung Walat (IPB) dan Hutan Pendidikan Wanagama (UGM). Di Provinsi Lampung, Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu (HPKT) berada di dalam kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman (Tahura WAR). Hutan pendidikan ini merupakan wujud dari Perjanjian Kerjasama antara Dinas Kehutanan Propinsi Lampung dengan Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada Tahun 2009 (Dinas Kehutanan Provinsi Lampung, 2009).

Informasi penting yang mutlak ada dalam rangka pengelolaan hutan pendidikan adalah keanekaragaman hayati yang ada di dalamnya. Berkaitan dengan ini, pohon dapat dijadikan parameter keanekaragaman hayati di suatu ekosistem. Pohon merupakan komponen yang mendominasi pada suatu hutan, yang berperan sebagai organisme produsen dan habitat dari berbagai jenis burung dan hewan lainnya. Pohon menggunakan energi radiasi matahari dalam proses fotosintesis, sehingga mampu mengasimilasi CO₂ dan H₂O menghasilkan energi kimia yang tersimpan dalam karbohidrat dan mengeluarkan Oksigen yang kemudian dimanfaatkan oleh semua makhluk hidup di dalam proses pernapasan. Keanekaragaman pohon dapat dijadikan penciri (indikator) tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologinya. Keanekaragaman pohon dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas. Keanekaragaman pohon juga dapat digunakan untuk mengukur stabilitas komunitas, yaitu kemampuan suatu komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil meskipun ada gangguan terhadap komponen-komponennya (Soegianto, 1994 *dikutip oleh* Indriyanto, 2006).

Informasi mengenai keanekaragaman pohon di HPKT Tahura WAR saat ini sangat terbatas dan kurang terdokumentasi dengan baik. Penelitian tentang keanekaragaman jenis pohon di hutan pendidikan ini masih sangat diperlukan untuk memperbarui informasi yang sudah ada dan menambah informasi yang belum terdokumentasikan.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana Keanekaragaman Jenis Pohon pada Sub Blok Lindung HPKT Tahura WAR?
2. Bagaimana Kenaekaragaman Jenis Pohon pada Sub Blok Perhutanan Sosial HPKT Tahura WAR?
3. Bagaimana perbandingan Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Kemerataan (E), dan Indeks Kesamaan (IS) spesies pohon pada kedua sub blok di HPKT Tahura WAR?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis pohon yang ada di Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu Universitas Lampung Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman (HPKT Tahura WAR).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di blok HPKT Tahura WAR yang memiliki luasan 1.143 ha. Secara geografis terletak di antara 105^o 09 22,17 s/d 105^o 11 39,13 BT dan 05^o 24 09,78 s/d 05^o 26 11,41 LS. Secara administratif, sebagian besar wilayah hutan pendidikan berbatasan langsung dengan 2 (dua) kelurahan, yaitu Kelurahan Sumber Agung dan Kelurahan Batu Putu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September – Oktober 2012.



Gambar 1. Peta hutan pendidikan konservasi terpadu.

Data dan Alat

Data penelitian adalah informasi fisik pohon yang ada di HPKT Tahura WAR. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Global Positioning System* (GPS) Garmin, *tally sheet*, kamera DSLR Canon D1100, pita ukur, *hagameter*, tali rafia, kalkulator, dan alat tulis.

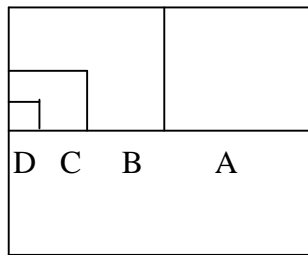
Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah diameter dan tinggi pohon, dan jumlah individu dari setiap spesies pohon dari berbagai tingkat pertumbuhan (semai, pancang, tiang, dan pohon). Kriteria tingkat pertumbuhan pohon dalam penelitian ini mengikuti klasifikasi sebagai berikut :

- Semai adalah anakan pohon mulai dari kecambah sampai anakan setinggi kurang dari 1,5 m
- Pancang adalah anakan pohon yang tingginya 1,5 meter sampai diameter < 10 cm
- Tiang adalah anakan pohon yang berdiameter 10 cm sampai < 20 cm
- Pohon adalah pohon dewasa berdiameter 20 cm

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer meliputi data jenis pohon, yang diambil menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu dengan membuat 34 petak contoh, sebanyak 10 petak contoh terdapat di zona lindung dan 24 di zona perhutanan sosial. Petak contoh berukuran 20 m x 20 m untuk fase pohon dan di dalam petak contoh ini dibuat sub-sub plot berukuran 2 m x 2 m untuk fase semai, 5 m x 5 m untuk fase pancang, dan 10 m x 10 m untuk fase tiang. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan studi pustaka. Studi pustaka digunakan untuk mencari, menganalisis, mengumpulkan data penunjang yang terdapat dalam dokumen resmi seperti buku – buku, tulisan – tulisan umum, dan literatur lainnya yang dipakai sebagai bahan referensi.



Keterangan :

Petak A = petak berukuran 20m x 20m untuk pengamatan pohon.

Petak B = petak berukuran 10m x 10m untuk pengamatan tiang.

Petak C = petak berukuran 5m x 5m untuk pengamatan pancang.

Petak D = petak berukuran 2m x 2m untuk pengamatan semai.

Gambar 2. Desain petak contoh di lapangan.

Analisis Data

Keanekaragaman jenis pohon ditentukan berdasarkan jumlah spesies yang ditemui pada masing-masing fase pertumbuhan. Untuk melihat indeks nilai penting masing-masing spesies pohon dilakukan analisis vegetasi yang meliputi kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR), dan luas penutupan relatif (CR). Indeks nilai penting (INP) = KR + FR + CR (Indriyanto, 2006). Indeks Keanekaragaman yang digunakan adalah indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), indeks kemerataan (E), dan indeks kesamaan (S) detail rumus dapat dilihat di Odum (1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keanekaragaman Jenis Pohon

Dari hasil pengamatan di Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu Tahura WAR terdapat 60 spesies pohon yang tercakup dalam 22 famili (Tabel 1). Pada sub blok lindung spesies pohon yang mendominasi yaitu pada fase semai adalah spesies medang seluang dengan INP sebesar 59,35%, fase pancang adalah spesies ki tulang (INP = 33,70%), fase tiang adalah spesies pinangsi (INP = 50,54%), fase pohon adalah spesies kenari (INP = 26,98). Sementara pada sub blok perhutanan sosial spesies pohon yang mendominasi yaitu pada fase semai adalah spesies durian (INP = 47,86%), fase pancang adalah spesies karet (INP = 63,33%), fase tiang adalah spesies karet (INP = 137,14%), fase pohon adalah spesies durian (INP = 67,28%). Spesies-spesies yang dominan dalam suatu komunitas tumbuhan akan memiliki indeks nilai penting yang tinggi (Indriyanto, 2006). Berdasarkan data di atas terlihat bahwa spesies yang mendominasi pada sub blok lindung merupakan spesies yang tumbuh secara alami, sementara pada sub blok perhutanan sosial spesies pohon yang mendominasi merupakan spesies pohon hasil budidaya manusia yang menghasilkan nilai ekonomi.

Tabel 1. Jenis pohon beserta familinya dan indeks nilai penting pohon berdasarkan tingkat pertumbuhan serta petak ukur di HPKT Tahura WAR.

No.	Spesies	Nama Ilmiah	Famili	Sub Blok Perhutanan Sosial				Sub Blok Lindung			
				INP (%) Fase				INP (%) Fase			
				Semai	Pancang	Tiang	Pohon	Semai	Pancang	Tiang	Pohon
1.	Tongtlok	<i>Pterocymbium javanicum</i>	<i>Sterculiaceae</i>	-	-	-	-	18.13	24.44	14.61	10.82
2.	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	<i>Sterculiaceae</i>	39.32	-	-	4.13	-	-	-	-
3.	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	<i>Apocynaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	8.22
4.	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	<i>Apocynaceae</i>	-	-	-	-	-	8.52	13.93	-
5.	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	<i>Moraceae</i>	-	-	9.16	8.09	-	-	-	3.93
6.	Amplasan	<i>Ficus Ampelas</i>	<i>Moraceae</i>	-	-	-	-	-	8.52	-	11.64
7.	Waringin	<i>Ficus benjamina</i>	<i>Moraceae</i>	-	-	-	-	-	-	12.04	4.03
8.	Tabu	<i>Parartocarpus venenosa</i>	<i>Moraceae</i>	-	-	-	4.42	-	-	-	10.59
9.	Bisoro	<i>Ficus hispida</i>	<i>Moraceae</i>	-	11.67	-	-	-	-	-	-
10.	Pasang	<i>Quercus gemelliflora</i>	<i>Fagaceae</i>	-	-	-	-	41.21	25.19	12.57	14.65
11.	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	<i>Myrtaceae</i>	-	11.67	-	-	-	-	-	3.81
12.	Jambu Bol	<i>Syzygium malaccense</i>	<i>Myrtaceae</i>	-	-	-	2.46	-	-	-	-
13.	Ki Salam	<i>Acmena melanostica</i>	<i>Myrtaceae</i>	-	-	-	-	41.21	-	21.90	9.51
14.	Jambu-jambuan	<i>Syzygium jambos</i>	<i>Myrtaceae</i>	-	-	-	-	-	30.00	-	6.87
15.	Ki Sawo	<i>Palaquium rostratum</i>	<i>Sapotaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	9.24
16.	Sawo-sawoan	<i>Manilkara spp</i>	<i>Sapotaceae</i>	-	-	-	-	-	-	14.26	12.70
17.	Kenari	<i>Canarium commune</i>	<i>Burseraceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	26.98
18.	Alpukat	<i>Persea Americana</i>	<i>Lauraceae</i>	-	11.67	9.37	22.48	-	-	-	-
19.	Medang Hiris	<i>Litsea spp</i>	<i>Lauraceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	9.06
20.	Medang Telor	<i>Litsea angulata</i>	<i>Lauraceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	9.53
21.	Medang	<i>Litsea spec</i>	<i>Lauraceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	22.64
22.	Medang Tales	<i>Litsea spp</i>	<i>Lauraceae</i>	-	-	-	-	-	8.52	-	14.98
23.	Medang Seluang	<i>Litsea spp</i>	<i>Lauraceae</i>	-	-	-	-	59.34	-	12.04	4.14
24.	Medang Lana	<i>Litsea spp</i>	<i>Lauraceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	6.05
25.	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	<i>Sapindaceae</i>	-	-	-	2.09	-	-	-	-
26.	Kulut Mangir	<i>Ganophyllum falcatum</i>	<i>Sapindaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	3.74
27.	Rerek	<i>Sapindus rarak</i>	<i>Sapindaceae</i>	-	-	-	2.08	-	-	-	-
28.	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	-	-	9.66	29.07	-	-	-	-
29.	Kenyere	<i>Bridelia glauca</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	3.86
30.	Gintung	<i>Bischofia javanica Blume</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	6.35

Tabel 1. (lanjutan)

No.	Spesies	Nama Ilmiah	Famili	Sub Blok Perhutanan Sosial				Sub Blok Lindung			
				INP (%) Fase				INP (%) Fase			
				Semai	Pancang	Tiang	Pohon	Semai	Pancang	Tiang	Pohon
31.	Gambir	<i>Trigonopleura malayana</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	19.77
32.	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	10.68	63.33	137.14	35.50	-	-	-	-
33.	Dahu	<i>Dracontomelon mangiferum</i>	<i>Anacardiaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	5.03
34.	Popoan	<i>Brunchania arborescens</i>	<i>Anacardiaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	4.56
35.	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	<i>Anacardiaceae</i>	-	-	8.64	-	-	-	-	-
36.	Cempaka Hutan	<i>Gardenia tubifera</i>	<i>Rubiaceae</i>	-	-	-	-	-	10.37	-	-
37.	Gempol	<i>Nauclea orientalis</i>	<i>Rubiaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	6.22
38.	Trembesu	<i>Fragraea fragrans</i>	<i>Loganiaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	4.14
39.	Randu	<i>Ceiba pentandra</i>	<i>Bombacaceae</i>	-	-	-	11.42	-	-	-	-
40.	Duren	<i>Durio zibethinus</i>	<i>Bombacaceae</i>	47.86	11.67	68.19	67.28	-	-	-	-
41.	Jaling	<i>Pithecellobium microcarpum</i>	<i>Fabaceae</i>	-	-	-	-	21.98	-	49.50	13.63
42.	Kaliandra	<i>Calliandra callothyrsus</i>	<i>Fabaceae</i>	21.37	-	-	-	-	-	-	-
43.	Petai	<i>Parkia speciosa</i>	<i>Fabaceae</i>	-	-	17.26	17.81	-	-	-	-
44.	Dadap	<i>Erythrina lithosperma</i>	<i>Fabaceae</i>	-	-	-	24.20	-	-	-	-
45.	Jengkol	<i>Pithecollobium lobatum</i>	<i>Fabaceae</i>	13.25	33.33	-	13.55	-	-	-	-
46.	Sonokeling	<i>Dalbergia latifolia</i>	<i>Papilionaceae</i>	40.60	-	-	18.67	-	-	-	-
47.	Tangkil	<i>Gnetum gnemon</i>	<i>Gnetaceae</i>	18.80	28.33	31.50	23.65	-	-	-	-
48.	Duku	<i>Lansium domesticum</i>	<i>Meliaceae</i>	8.12	-	9.06	8.70	-	-	-	-
49.	Jati	<i>Tectona grandis</i>	<i>Lamiaceae</i>	-	-	-	1.99	-	-	-	-
50.	Johar	<i>Cassia florida</i>	<i>Caesalpiniaceae</i>	-	16.67	-	-	-	-	-	-
51.	Pinangsih	<i>Villebrunea rubescens</i>	<i>Urticaceae</i>	-	-	-	-	-	8.52	50.54	-
52.	Benger	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	<i>Lythraceae</i>	-	-	-	2.33	-	-	-	-
53.	Mara	<i>Macaranga tanarius</i>	*	-	11.67	-	-	-	-	17.55	53
54.	Darah-darahan	<i>Myristica spp</i>	*	-	-	-	-	18.13	-	-	-
55.	Kibonteng	<i>Timonius sericeous</i>	*	-	-	-	-	-	-	12.43	10.03
56.	Amplas Batu	<i>Celtis sumatrana</i>	*	-	-	-	-	-	-	-	6.51
57.	Peris	*	*	-	-	-	-	-	-	26.64	3.86
58.	Bebai	*	*	-	-	-	-	-	-	13.45	7.51
59.	Ki Tulang	*	*	-	-	-	-	-	33.70	-	-
60.	Pancang Kidang	<i>Aglaia elaeagnoidea</i>	*	-	-	-	-	-	10.37	13.93	5.42
Jumlah				200	200	300	300	200	200	300	300

Keterangan : * = tidak diketahui

Indeks Keanekaragaman Jenis dan Indeks Kesamarataan

Indeks keanekaragaman jenis pohon dan indeks kemerataan berdasarkan tingkat pertumbuhan serta petak contoh penelitian pada HPKT Tahura WAR tertera dalam Tabel 2.

Table 2. Indeks keanekaragaman jenis dan indeks kesamarataan pohon berdasarkan tingkat pertumbuhan serta petak contoh penelitian pada sub blok lindung dan sub blok perhutanan sosial.

Fase Pertumbuhan Pohon	Sub Blok Lindung		Sub Blok Perhutanan Sosial	
	H'	E	H'	E
Semai	0,73	0,94	0,83	0,92
Pancang	1,01	0,93	0,86	0,89
Tiang	1,11	0,94	0,71	0,74
Pohon	1,45	0,95	1,09	0,85

Keterangan : H' = Indeks Keanekaragaman Jenis
E = Indeks Kesamarataan

Indeks keanekaragaman menunjukkan hubungan antara jumlah spesies dengan jumlah individu yang menyusun suatu komunitas (Heddy, 1994). Keanekaragaman (H') pohon fase pohon, tiang, dan pancang yang terdapat pada sub blok lindung HPKT Tahura WAR termasuk kriteria sedang yakni 1,45, 1,11, dan 1,01, sementara pada fase semai termasuk kriteria rendah yakni 0,73. Keanekaragaman (H') pohon fase pohon yang terdapat pada sub blok perhutanan sosial termasuk kriteria sedang yakni 1,09, sementara pada fase tiang, pancang, dan semai termasuk kriteria rendah yakni 0,71, 0,86, dan 0,83. Keanekaragaman jenis cenderung akan rendah dalam ekosistem-ekosistem yang secara fisik terkendali dan tinggi dalam ekosistem yang diatur secara biologi (Odum, 1993). Kondisi seperti tersebut di atas membuktikan, bahwa areal hutan pendidikan yang tidak mendapat sentuhan aktivitas budidaya mampu mempertahankan keanekaragaman spesies pohonnya lebih tinggi dibandingkan areal yang terdapat kegiatan budidaya. Pertumbuhan pohon-pohon di sub blok perhutanan sosial dikendalikan oleh petani penggarap areal tersebut, sementara di sub blok lindung pohon-pohon tumbuh secara alami.

Indeks kesamarataan menggambarkan perataan penyebaran individu dari spesies organisme yang menyusun komunitas, dan menggambarkan kestabilan suatu komunitas. Nilai indeks kesamarataan (E) berkisar antara 0-1. Semakin kecil nilai E atau mendekati nol, maka semakin tidak merata penyebaran organisme dalam komunitas tersebut yang didominasi oleh jenis tertentu dan sebaliknya semakin besar nilai E atau mendekati satu, maka organisme dalam komunitas akan menyebar secara merata (Daget, 1976). Data Tabel 2 menunjukkan indeks kesamarataan spesies pohon pada sub blok lindung dan sub blok perhutanan sosial termasuk ke dalam komunitas stabil, kecuali Indeks Kesamarataan pada fase tiang di sub blok perhutanan sosial yang berada pada komunitas labil dengan nilai indeks kesamarataan < 0,75. Fase lainnya memiliki nilai indeks kesamarataan > 0,75. Hal ini menunjukkan bahwa populasi antara spesies pohon yang ada di hutan pendidikan cukup merata sehingga tidak mudah mendapatkan gangguan serta mudah kembali ke keadaan semula. Komunitas dengan keanekaragaman tinggi akan lebih mantap terhadap gangguan lingkungan/iklim. Keanekaragaman cenderung meningkat pada komunitas yang lebih tua dan keanekaragaman rendah pada komunitas yang baru terbentuk (Odum, 1993). Sub blok lindung hutan pendidikan dapat dikategorikan hutan yang lebih tua dibandingkan sub blok perhutanan sosial.

Indeks Kesamaan Jenis

Perbedaan sub blok lindung dan sub blok perhutanan sosial menyebabkan perbedaan pada jenis pohon yang ada di hutan pendidikan. Indeks kesamaan dari kedua sub blok tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Indeks kesamaan jenis pohon di sub blok lindung dan sub blok perhutanan sosial HPKT Tahura WAR

Keterangan	Jumlah
Jumlah spesies di sub blok lindung (A)	39
Jumlah spesies di sub blok perhutanan sosial (B)	25
Jumlah spesies yang sama pada kedua sub blok (C)	4
Indeks Kesamaan (IS)	0,12

Komunitas yang sama dilihat dengan terdapatnya spesies yang sama pada dua sub blok yang diperbandingkan. Untuk menghitung nilai indeks kesamaan digunakan data spesies pohon yang ditemukan pada kedua sub blok tersebut. Menurut Magurran (1988) *dikutip oleh Santosa et al. (2006)*, Indeks Kesamaan ini akan memiliki nilai sama dengan 1 apabila terdapat kesamaan secara penuh atau jika serangkaian spesies dari kedua komunitas yang dibandingkan identik. Pada kedua sub blok hutan pendidikan jumlah spesies yang sama berjumlah 4 dari 60 spesies yang ditemukan pada kedua sub blok tersebut.

Kesamaan spesies pohon pada dua zona di hutan pendidikan dapat dilihat pada Tabel 4. Indeks kesamaan sub blok lindung dan sub blok perhutanan sosial adalah 0,12 yang lebih mendekati nilai nol yang berarti bahwa kesamaan spesies antara ke dua zona mengarah kepada ketidak samaan. Nilai indeks kesamaan yang rendah dikarenakan adanya perbedaan aktivitas budidaya yang dilakukan pada kedua sub blok. Pada sub blok lindung perkembangan komunitas terjadi secara alami sementara pada sub blok perhutanan sosial dilakukan oleh manusia sehingga pohon yang berada pada sub blok perhutanan sosial sangat dipengaruhi oleh keinginan manusia (petani penggarap).

Keanekaragaman Pohon dan Implikasinya pada Pengelolaan Hutan Pendidikan

Pohon yang ada pada areal hutan pendidikan merupakan pohon-pohon yang telah ditanam maupun tumbuh sebelum dibuatnya kerjasama pengembangan HPKT Tahura WAR. Berdasarkan pendekatan Indeks Shannon nilai Keanekaragaman Jenis Pohon termasuk ke dalam kriteria sedang yakni dengan nilai 1,44 pada areal lindung dan 1,09 pada areal perhutanan sosial. Hasil ini dapat dijadikan sebagai salah satu dasar dalam melaksanakan kegiatan pelestarian dan pengkayaan aneka jenis tumbuhan, karena setelah dilakukan penelitian maka dapat diketahui kondisi terkini tentang keadaan pohon yang ada di hutan pendidikan baik dari spesies pohon, kerapatan, frekuensi dan luas penutupan lahannya. Dengan harapan seiring dengan berjalannya waktu, keanekaragaman jenis pohonnya dapat lebih baik dari keadaan yang ada saat ini. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan dalam upaya pelestarian yaitu rehabilitasi areal yang rusak, pengkayaan dan penangkaran jenis untuk kepentingan pendidikan dan penelitian, pemasangan tanda-tanda larangan di tempat yang strategis, dan pengembangan kemitraan dengan masyarakat sekitar dalam rangka upaya melindungi dan mengamankan kawasan.

Beberapa contoh pengembangan hutan pendidikan yang telah berhasil adalah Hutan Pendidikan Gunung Walat (359 ha) yang dikelola oleh Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor dan Hutan Pendidikan Wanagama (600 ha) yang dikelola oleh Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Pada awalnya kedua hutan pendidikan tersebut merupakan lahan kritis, yang belum ditumbuhi oleh berbagai spesies pohon. Namun seiring

dengan waktu, kegiatan-kegiatan penanaman pohon dengan melibatkan masyarakat sekitar hutan mengubah kondisi lahan yang sebelumnya kritis saat ini sudah berubah menjadi lahan yang dipenuhi oleh pepohonan. Saat ini, penutupan hutan di Hutan Pendidikan Gunung Walat telah mencapai lebih dari 95 % dengan berbagai jenis pohon, yaitu damar (*Agathis lorantifolia*), pinus (*Pinus merkusii*), puspa (*Schima wallichii*), kayu afrika (*Maesopsis eminii*), mahoni (*Swietenia macrophylla*), rasamala (*Altingia excelsa*), sonokeling (*Dalbergia latifolia*), *Gliricidae sp*, sengon (*Paraserianthes falcataria*), meranti (*Shorea sp*), dan mangium (*Acacia mangium*) (Gunung Walat, 2012). Sementara sepsies pohon yang terdapat pada Hutan pendidikan Wanagama diantaranya mahoni (*Swietenia mahagoni*), kayu putih (*Melaleuca leucadendra*), eboni (*Diospyros celebica*), cendana (*Santalum album*) dan jati (*Tectona grandis*) (Wanagama, 2012). Selain untuk tempat praktek mahasiswa saat ini Hutan Pendidikan Gunung Walat dan Wanagama mempunyai multi fungsi antara lain sebagai lokasi uji genetik berbagai spesies HTI, objek tujuan wisata biologi, objek studi banding para praktisi bidang konservasi tanah dan air, dan sebagainya.

HPKT Tahura WAR memiliki areal yang lebih luas dengan jumlah spesies pohon yang lebih banyak dibandingkan HPGW. Akan tetapi, kerapatan pohon di HPGW lebih tinggi. Saat ini 95% areal HPGW telah tertutupi oleh hutan (Gunung Walat, 2012), sedangkan HPKT Tahura WAR belum diketahui besarnya namun untuk Tahura WAR secara umum hanya sekitar 39% yang masih berhutan, itupun sebagian besar berada pada puncak-puncak gunung dan lereng-lereng yang relatif curam (UPTD Tahura WAR, 2009).

Hutan pendidikan pada setiap provinsi memiliki karakteristik dan cirri khas masing-masing. Hutan Pendidikan di Provinsi Lampung memiliki ciri khas yaitu hutan alamnya berada di puncak-puncak gunung maupun lereng, sementara pada dataran rendahnya sudah dikelola oleh masyarakat, dan sebagian dari masyarakat ini telah membentuk suatu wadah berupa kelompok tani (UPTD Tahura WAR, 2009). Karakteristik ini merupakan sebuah modal awal yang dapat digunakan untuk mengelola hutan pendidikan, keterlibatan masyarakat merupakan salah satu kekuatan yang dapat diandalkan dalam membangun sebuah hutan pendidikan. Peningkatan kapasitas kelembagaan organisasi masyarakat penggarap kawasan merupakan salah satu kegiatan yang diprioritaskan dalam pengelolaan hutan pendidikan, dikarenakan masyarakat tersebutlah yang berinteraksi langsung setiap harinya dengan hutan pendidikan (UPTD Tahura WAR, 2009). Beberapa kegiatan yang dapat melibatkan peran serta masyarakat diantaranya kegiatan penanaman dan perawatan pohon, pencegahan kebakaran hutan, dan keterlibatan masyarakat dalam pengembangan kegiatan wisata alam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Spesies pohon yang ada di HPKT Tahura WAR terdapat 60 spesies pohon yang berasal dari 22 famili. Indeks keanekaragaman (H') di areal hutan pendidikan berkisar antara 0,70 s.d 1,44 dan Indeks Kemerataan (E) 0,74 s.d 0,95. Indeks Kesamaan spesies pohon (IS) antara zona lindung dan zona perhutanan sosial sebesar 0,12%. Dominansi spesies pohon di zona lindung pada fase semai adalah Medang Seluang (*Litsea spp*), fase pancang Ki Tulang, fase tiang Pinangsi (*Villebrunea rubescens*), fase pohon Kenari (*Canarium commune*), sementara di zona perhutanan sosial pada fase semai adalah Durian (*Durio zibethinus*), fase pancang Karet (*Hevea brasiliensis*), fase tiang Karet (*Hevea brasiliensis*), dan fase pohon Durian (*Durio zibethinus*).

Saran

Untuk meningkatkan keanekaragaman jenis pohon di hutan pendidikan, pihak pengelola perlu meningkatkan jumlah spesies pohon dan penanaman di areal yang masih kosong. Untuk kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan hutan pendidikan pihak pengelola hendaknya melibatkan peran serta masyarakat sekitar hutan pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Daget, J. 1976. *Les Modèles Mathématiques en Ecologie*. Masson, Paris.
- Dinas Kehutanan Provinsi Lampung. 2009. *Buku Informasi Tahura*. Buku. Bandar Lampung. Tidak dipublikasikan
- Heddy, Suswano. 1994. *Prinsip-Prinsip Dasar Ekologi*. Buku. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada
- Gunung Walat. 2012. *Kondisi umum*. Diakses pada tanggal 26 Desember 2012. <http://www.gunungwalat.net/id/kondisi-umum> .
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Buku. Jakarta. Penerbit Bumi Aksara.
- Odum, Eugene.P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Buku. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- Santosa, Y., Ramadhan, E.P., Rahman, D.A. 2008. *Studi keanekaragaman mamalia pada beberapa tipe habitat di stasiun penelitian Pondok Ambung Taman Nasional Tanjung Puting Kalimantan Tengah*. Jurnal. IPB. Bogor.
- UPTD Tahura WAR. 2009. *Hutan pendidikan konservasi terpadu Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman*. Bandar Lampung. Tidak dipublikasikan
- Wanagama. 2012. *Hutan pendidikan Wanagama*. Diakses pada 29 Januari 2013. <http://wawankebomapalipma.blogspot.com/2012/08/hutan-pendidikan-anagama.html?zx=10a784399e2700f6>.