

ANALISIS VEGETASI STRATA SEEDLING PADA BERBAGAI TIPE EKOSISTEM DI KAWASAN PT. TANI SWADAYA PERDANA DESA TANJUNG PERANAP BENGLKALIS, RIAU

Khairijon, Mayta Novaliza Isda, Huryatul Islam.
Jurusan Biologi FMIPA Universitas Riau Pekanbaru.

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis vegetasi strata seedling pada berbagai tipe ekosistem di kawasan PT. Tani Swadaya Perdana desa Tanjung Peranap Bengkalis. Riau pada bulan Juli sampai Desember 2005. Penelitian dilakukan dengan metoda transek dan kuadrat pada tiga tipe ekosistem yaitu rawa gambut, gambut dan daratan, Hasil penelitian ditemukan 29 jenis dan 19 famili di rawa gambut, 13 famili di gambut dan 21 famili di daratan. Analisis vegetasi strata seedling untuk Kerapatan Relatif (KR) di rawa gambut adalah 15.385%, gambut 14.590% dan daratan 9.404%. untuk Frekuensi Relatif (FR) rawa gambut 8.416%. gambut 97,01% dan daratan 8.219% untuk Dominansi Relatif (DR) rawa gambut 14,676%. gambut 26,481% dan daratan 11.039%. Indeks keanekaragaman jenis (H') untuk rawa gambut, gambut, dan daratan tergolong dalam kategori rendah (1,4033. 1,766. 1,005). Pada ketiga lokasi penelitian indeks kesamaan komunitas tidak menunjukkan ada kemiripan antar komunitas.

PENDAHULUAN

Sebagian besar hutan di Indonesia adalah hutan hujan tropis yang umumnya terdapat di pulau Sumatera, Kalimantan dan Irianjaya. Propinsi Riau seluas 0.456160 ha terdiri dari hutan lindung 397.150 ha (420 %), hutan suaka alam dan hutan wisata 451.240 ha (4.77 %), hutan produksi tetap 1.866.131 ha (19,74 %), hutan produksi terbatas 1.971.553 ha (20.85 %) dan hutan konversi yaitu 44770086 ha (50,421 %) digunakan untuk keperluan lainnya seperti pertanian dan transmigrasi (Anonim 2003).

Kawasan PT. Tani Swadaya Perdana termasuk hutan hujan tropis yang mempunyai tipe ekosistem rawa gambut. gambut dan daratan. Pada umumnya hutan rawa gambut ditumbuhi oleh berbagai jenis tumbuhan antara lain: *Gonystylus buncamus*, *Camnospermae*, *Eugenia* sp, *Metroxylon* sp., dan beberapa jenis berkayu lainnya (Anonim 2000). Keberadaan

kawasan ini sangat penting karena memiliki fungsi ekologi yang dapat menyokong daya dukung lingkungan baik sebagai penyedia bahan baku, habitat berbagai spesies hewan ataupun tumbuhan.

Komposisi dan struktur vegetasi strata seedling pada kawasan PT. Tani Swadaya Perdana di informasikan dalam rangka mengembangkan vegetasi yang ada dan kemungkinan vegetasi yang terjadi dimasa mendatang. Dari hasil pengamatan awal kondisi vegetasi sangat beranekaragam.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol 70%, kertas komit, kardus, kantong plastik dan kertas label. Sedangkan alat-alat yang digunakan yaitu meteran, tali plastik, pisau, gunting pemotong, thermometer soil tester, hygrometer, lux meter dan kompas. Metode penelitian yang digunakan adalah metode transek dan kuadrat pada tiga tipe ekosistem yang terdiri ekosistem rawa gambut, gambut dan daratan. Pada setiap tipe ekosistem terdapat tiga transek dengan masing-masing 10 plot yang berukuran 2 m x 2 m untuk tingkat anakan (seedling) dan tinggi $\leq 1,5$ m. Kemudian dicatat jenis strata seedling yang ditemukan, jumlah individu masing-masing jenis dan pengukuran tutupan tajuk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur vegetasi strata seedling mencakup kerapatan relative (KR), frekuensi relative (FR), dominansi relative (DR) dan indeks nilai penting (INP). Data hasil analisis struktur vegetasi strata seedling kawasan PT. Tani Swadaya Perdana dapat dilihat pada tabel 1.2.3 berikut ini:

Tabel 1. Hasil analisis vegetasi strata seedling pada kawasan PT. Tani Swadaya Perdana tipe ekosistem rawa gambut

No	Nama Jenis	Nama Daerah	Famili	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP
1.	<i>Eugenia</i> sp	Gelam Tikus	Myrtaceae	2,60	2,98	2,63	8,19
2.	<i>Eugenia jambos</i>	Jambu-jambu	Myrtaceae	6,30	5,45	5,26	17,00
3.	<i>Macaranga pruinosa</i>	Mahang putih	Euphorbiaceae	9,36	6,93	7,32	23,61
4.	<i>Jackia ornata</i>	Selumar	Rubiaceae	2,41	2,97	3,18	8,56
5.	<i>Dipterocarpus cornutus</i>	Tenggek burung	Dipterocarpaceae	4,45	1,45	7,01	15,91
6.	<i>Coempegia malaccensis</i>	Kempas	Caesalpiniaceae	0,74	0,99	0,17	1,91
7.	<i>Velica rassac</i>	Resak	Dipterocarpaceae	1,39	2,97	2,10	6,46
8.	<i>Vitex pubescens</i>	Leban	Verbenaceae	5,56	4,95	6,81	17,32
9.	<i>Diospyros toposia</i>	Siating	Ebenaceae	2,32	2,97	3,35	6,64
10.	<i>Cryptocarya crassinervia</i>	Medang	Lauraceae	2,32	3,96	2,61	8,88
11.	<i>Gluta</i> sp	Kayu serai	Anacardiaceae	3,24	1,48	4,10	8,82
12.	<i>Gonyatylus bancanus</i>	Mata keli	Thymelaceae	1,02	3,96	1,73	6,71
13.	<i>Alstonia spatula</i>	Pulai	Apocynaceae	4,08	1,48	0,51	6,07
14.	<i>Eugenia leptocarpa</i>	Kelat	Myrtaceae	0,46	2,97	0,11	3,54
15.	<i>Ilex Pogonensis</i>	Mensira	Aquifoliaceae	5,47	6,44	5,26	17,16
16.	<i>Nephelium l. lopotalum</i>	Redan	Sapotaceae	2,32	1,98	3,22	7,52
17.	<i>Shorea uliginosa</i>	Meranti bakau	Dipterocarpaceae	0,83	1,48	0,15	2,47
18.	<i>Shorea parvifolia</i>	Meranti bunga	Dipterocarpaceae	0,65	1,48	0,13	2,26
19.	<i>Canna motleyana</i>	Bengku	Ebenaceae	3,65	6,44	5,26	17,35
20.	<i>Artocarpus elasticus</i>	Terap	Moraceae	1,20	1,98	1,84	5,02
21.	<i>Crandra secundiflora</i>	Sebengkok	Icacinaceae	0,74	1,98	0,13	1,35
22.	<i>Cryptocarya impressa</i>	Semasam	Lauraceae	1,58	1,98	0,22	3,77
23.	<i>Sterculia macrophylla</i>	Kelumpang	Sterculiaceae	2,32	2,97	2,06	7,35
24.	<i>Bischofia javanica</i>	Kelinjan	Staphylaceae	1,30	1,98	1,38	4,66
25.	<i>Payena leerii</i>	Sondek	Sapotaceae	2,04	1,98	0,79	4,81
26.	<i>Santiria</i> sp	Petai belalang	Burceraceae	4,63	5,45	5,41	15,49
27.	<i>Palaquium dactyphyllum</i>	Bites	Sapotaceae	1,02	2,48	0,20	3,69
28.	<i>Metroxylon rumphii</i>	Sagu buni	Palmae	15,39	8,42	15,23	39,07
29.	<i>Metroxylon sagu</i>	Sagu bomban	Palmae	8,62	4,46	11,81	24,88

Tabel 2. Hasil analisis vegetasi strata seedling pada di kawasan PT. Tani Swadaya Perdana tipe ekosistem gambut

			KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP	
1.	<i>Agavea ignea</i>	Parak	Meliaceae	2,13	2,99	2,21	7,32
2.	<i>Dipterocarpus cornutus</i>	Teggek burung	Dipterocarpaceae	6,49	5,97	8,59	21,06
3.	<i>Macaranga pruinosa</i>	Mahang putih	Euphorbiaceae	10,44	8,21	0,52	19,17
4.	<i>Gonyatylus bancanus</i>	Mata keli	Thymelaceae	1,49	3,73	1,39	6,62
5.	<i>Payena leerii</i>	Sondek	Sapotaceae	2,56	3,73	0,93	7,22
6.	<i>Shorea uliginosa</i>	Meranti bakau	Dipterocarpaceae	7,67	5,17	9,18	22,82
7.	<i>Jackia ornata</i>	Selumar	Rubiaceae	2,02	2,19	0,52	5,53

8.	<i>Cryptocarya caeshneria</i>	Medang	Lauraceae	0,85	2,24	0,17	3,27
9.	<i>Eugenia jambos</i>	Jambu-jambu	Myrtaceae	1,17	2,99	0,23	4,39
10.	<i>Knema cinerea</i>	Penarah	Myristicaceae	3,51	4,48	1,52	8,52
11.	<i>Gamua molleyana</i>	Bengkai	Ebenaceae	4,69	4,48	1,57	10,73
12.	<i>Eugenia lepiocarpa</i>	Kelai	Myrtaceae	9,58	6,72	10,68	26,99
13.	<i>Tinonius wallichianus</i>	Mentulang	Rubiaceae	2,87	3,73	0,52	7,13
14.	<i>Fallica rassa</i>	Resak	Dipterocarpaceae	9,16	8,21	9,52	26,89
15.	<i>Dactylocladus steno-tachy</i>	Merebung	Crypteropaceae	1,70	3,73	0,41	5,84
16.	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puding	Euphorbiaceae	1,92	2,98	0,46	5,37
17.	<i>Liospyrus toposia</i>	Siarung	Ebenaceae	5,56	3,73	0,52	6,81
18.	<i>Laportia sp</i>	Balam	Sapotaceae	8,63	5,97	7,90	22,49
19.	<i>Mezetta parvifolia</i>	Perpisang	Annonaceae	1,28	2,98	0,41	4,67
20.	<i>Metroxylon rumphii</i>	Sagu buni	Palmae	4,69	4,48	17,25	26,41
21.	<i>Metroxylon sagu</i>	Sagu bombari	Palmae	4,49	4,48	17,25	26,41

Table 3. Hasil analisis vegetasi strata seedling pada kawasan PT. Tani Swadaya tipe ekosistem daratan

No.	Nama jenis	Nama Daerah	Famil	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP
1	<i>Shorea parvifolia</i>	Meranti	Dipterocarpaceae	0,71	1,63	0,12	2,45
2	<i>Macaranga pratinosa</i>	Mahang putih	Euphorbiaceae	6,97	6,91	8,87	22,75
3	<i>Xilopia fusca</i>	Jangkang	Annonaceae	7,76	4,88	7,63	20,26
4	<i>Antidesma puncticulatum</i>	Lundu	Euphorbiaceae	7,05	4,06	7,02	18,13
5	<i>Dipterocarpus carnutus</i>	Tengek burung	Dipterocarpaceae	9,40	7,32	11,11	27,84
6	<i>Madhuca sericea</i>	Suntai	Sapotaceae	7,60	4,06	7,13	18,80
7	<i>Pavona luerii</i>	Sondek	Sapotaceae	0,94	3,25	0,28	4,47
8	<i>Promus arborea</i>	Medang kepinding	Resaceae	2,35	3,25	3,11	8,72
9	<i>Pentace triptera</i>	Lapis kulit	Tiliaceae	0,70	2,44	0,16	3,30
10	<i>Aglaia ignea</i>	Parak	Meliaceae	9,01	5,28	0,97	15,26
11	<i>Urandra secundiflora</i>	Sebongkok	leacinaceae	0,55	1,63	0,08	2,25
12	<i>Knema cinerea</i>	Penarah	Myristicaceae	8,54	5,69	1,34	15,57
13	<i>Tinonius wallichianus</i>	Mentulang	Rubiaceae	0,39	1,22	0,10	1,71
14	<i>Dillenia excelsa</i>	Simpur payu	Dilleniaceae	0,78	2,03	0,14	2,95
15	<i>Santivlia sp</i>	Petai belalang	Burceraceae	0,47	1,22	0,10	1,79
16	<i>Dactylocladus steno-tachy</i>	Merebung	Crypteroniaceae	0,47	4,06	0,12	4,65
17	<i>Tetramerista glabra</i>	Punak	Theaceae	6,50	4,47	7,53	18,50
18	<i>Pavona sp</i>	Balam	Sapotaceae	5,56	2,44	7,25	15,26
19	<i>Cumnosperma</i>	Terentang	Anacardiaceae	0,86	3,25	1,87	5,99

20	<i>Eugenia polyantha</i>	Kayu salam	Myrtaceae	1,10	4,88	0,06	6,03
21	<i>Ficus macrocarpa</i>	Kayu ara	Moraceae	0,70	2,44	0,10	3,24
22	<i>Garcinia parvifolia</i>	Manggis hutan	Guttifereaceae	0,23	0,81	0,04	1,09
23	<i>Durio qualiviolens</i>	Durian hutan	Bombaceae	0,31	1,63	0,02	1,96
24	<i>Cratoxylum arborescens</i>	Geronggang	Guttifraceae	8,23	6,50	7,53	22,26
25	<i>Metroxylon rumphii</i>	Sagu buni	Palmae	4,47	4,06	11,10	19,63
26	<i>Metroxylon sagu</i>	Sagu bomban	Palmae	2,66	2,44	9,70	14,80
27	<i>Polyantha gluaca</i>	Terpis	Lauraceae	1,41	2,85	3,11	7,37
28	<i>Artocarpus elasticus</i>	Terap	Moraceae	2,96	3,66	3,23	9,79
29	<i>Cantleya corniculata</i>	Terai pahang	leacinaceae	0,36	1,22	0,02	1,60
30	<i>Myristica lowiana</i>	Pohon arang	Myristicaceae	0,63	2,03	0,16	2,82
31	<i>Litsea firma</i>	Meranti kuning	Dypterocarpaceae	0,31	1,22	0,02	1,55

Struktur Vegetasi

Dari tabel 1, 2 dan 3. ternyata kerapatan vegetasi di kawasan mi cukup tinggi. Kerapatan relatif tertinggi didominasi oleh famili Palmae dan jenis *Metroxylon rumphii* yang banyak dijumpai pada tipe ekosistem rawa gambut dan gambut. Hal ini dikarenakan jenis *Metroxylon rumphii* mampu hidup pada kondisi lingkungan yang ada. Berdasarkan pengukuran Faktor lingkungan di tipe ekosistem penelitian didapatkan suhu udara berkisar antara 29-31^oC, pH tanah 4,8 - 6. Menurut Cristantie (1999) bahwa sagu (*Metroxylon rumphii*) akan tumbuh optimal pada suhu 24- 30^oC.

Metroxylon rumphii di rawa gambut karena sagu paling banyak ditemukan dibandingkan jenis lain. Fatimah dan Achmad (1996) bahwa sagu mudah tumbuh pada daerah rawa gambut, daerah pasang surut, tanah berwarna coklat karena kaya akan bahan organik. Selain itu menurut Wahid (1988) tumbuhan sagu dapat beradaptasi pada daerah tropis beriklim basah dilingkungan rawa. Beberapa jenis yang mempunyai nilai frekuensi relatif rendah seperti *Coompressia malaccensis* (0,990 %), *Cryptocarya crassinevia* (2,239 %), *Garcinia parvivolia* dan *Myristica lowiana* (0,913 %), Hal ini diduga karena persediaan benih yang ada, dan jenis ini tidak mampu mempertahankan diri dalam berkompetisi dengan jenis lain terutama dalam mendapatkan cahaya matahari, unsur hara dan lain-lain.

Dominansi relatif tertinggi untuk rawa gambut dan gambut adalah *Metroxylon rumphii* (14,676 % dan 26,481%), sementara daratan adalah *Cratoxylum arburensceus* (1,103%). Tingginya dominansi relatif sagu karena sagu memiliki jumlah bidang dasar (basal area) yang besar dan tajuk yang lebar, dimana semakin besar jumlah bidang dasar atau tajuk akan semakin meningkatkan dominansinya.

Indeks Nilai Penting (INP) untuk rawa gambut dan gambut jenis yang memiliki indeks nilai penting tertinggi adalah *Metroxylon rumphii* (39,068 % dan 50,772 %) dan terendah yaitu *Coompressia malacensis*, *Criptomycaria crassinervia* 1,907 % dan 3.265 %) serta di daratan adalah *Dipterocarpus cornutus* (27,837 %) dengan jenis terendah *Garcinia parvifolia* (1,088 %).

Indeks Keanekaragaman Jenis

Indeks keanekaragaman jenis strata seedling di Kawasan PT. Tani Swadaya Perdana Desa Tanjung Peranap Kabupaten Bengkalis-Riau dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Indeks Keanekaragaman jenis vegetasi strata seedling pada 3 tipe ekosistem.

Tipe ekosistem	Indek Keanekaragaman jenis (H')
Rawa gambut	1,023
Gambut	1,766
Daratan	1,005

Pada ke tiga tipe ekosistem rawa gambut, gambut dan daratan mempunyai keanekaragaman jenis rendah, ini dikarenakan sedikitnya jumlah jenis yang dijumpai. juga kandungan unsur hara yang terdapat di masing-masing tipe ekosistem, untuk gambut yang miskin unsur ham dan tanah bersifat asam. Gambut juga mempunyai jumlah jenis lebih sedikit dibandingkan jenis-jenis yang terdapat ekosistem lain (Anonim, 1999).

Indeks Kesamaan Kamunitas

Indeks kesamaan komunitas vegetasi strata seedling pada berbagai tipe ekosistem di kawasan dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Indeks kesamaan komunitas vegetasi strata seedling pada berbagai tipe ekosistem.

Tipe ekosistem	Indeks Kesamaan Komunitas		
	Rawa gambut	Gambut	Daratan
Rawa gambut	100	47,678	24,711
Gambut		100	35,690
Daratan			100

Indek kesamaan komunitas tertinggi adalah antara tipe ekosistem rawa gambut dengan gambut yaitu 48,67% terendah antara rawa gambut dengan daratan. Berdasarkan Tjitrosoedirjo et al., (1984) bahwa suatu komunitas dikatakan mempunyai kesamaan, apabila komunitas tersebut memiliki indeks kesamaan diatas 75%. Hasil penelitian untuk indeks kesamaan komunitas antara rawa gambut, gambut dan daratan pada berbagai tipe ekosistem kawasan PT. Tani Swadaya Perdana tergolong rendah yaitu berkisar antara 24,711%-47,678 %. Rendahnya indek kesaman komunitas mi disebabkan oleh perbedaan faktor lingkungan yang dimiliki masing-masing komunitas. Setianto (2003) dan hasil penelitiannya menemukan bahwa indeks kesamaan komunitas antara hutan rawa gambut sekunder daerah aliran sungai (DAS) Kahayan dan hutan rawa gambut sekunder DAS Barito yaitu sebesar 3& 1 8% tergolong rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan indeks nilai penting untuk ketiga ekosistem, pada ekosistem rawa gambut dan gambut jenis yang memiliki nilai tertinggi adalah *M. rumphii* Mart. 39,07% dan 50,77% dan pada ekosistem daratan nilai tertinggi dimiliki oleh *Dyptorocarpus cornutus*(27,82%).
2. Indeks keanekaragaman jenis pada ekosistem rawa gambut, gambut dan daratan berturut-turut sebesar 1,023, 1,766 dan 1,005 dan tergolong dalam kategori rendah.
3. Indeks kesamaan komunitas berkisar antara 24,771 sampai 47,678 yang menunjukkan tidak ada kemiripan atau kesamaan komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1999. *Tipe Hutan Berdasarkan Potensi Pengelolaannya*. <http://203.77.237.18.pdp3ddll/home.page/0/81/potensi/Html>.(Acces date 26 November 2005).
- Anonim.2000.Ekosistem/Flora/Fauna.http://www.earthisland.org/borneo/danausentarum/tnds/Flora_fauna/Fauna.html.. (Acces date 26 November 2005)
- Anonim.2003. *Keanekaragaman Hayati pada Berbagai Tipe Ekosistem di Sekitar Ekosistem Air Hitam Kalimantan Tengah*.[http://www.icbb.org/Indonesia/Aneka Hayati/Biodiv-eah.html](http://www.icbb.org/Indonesia/Aneka_Hayati/Biodiv-eah.html).(Acces date 26 November 2005).
- Cristianti. M.1999. Sagu. <http://www/kpd.Or.id/TPGP/Komoditi/SAGU/html>. (Acces date 26 November 2005).
- Fatimah, S dan Achmad. M. 1996. Siatim Agrobisnis sagu di Propinsi Riau. Dalam Prosiding Simposium Nasional Sagu III. Potensi sagu dan Usaha Pengembangan Agrobisnis di Wilayah Lahan Basah. Universitas Riau. Pemda TK.I Riau. 27-28 Februari. Pekanbaru.
- Setiarno. 2003. Analisis Struktur Vegetasi Hutan Rawa Gambut Sekunder. *Jurnal Anterior*. Vol 2. No.2
- Tjitrosoedirdjo, S., Utomo, IS dan Wiroatmodjo, J. 1984. *Pengenalan Gulma di Perkebunan*. Gramedia. Jakarta

