

Djufri

Dosen Prodi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh

Samingan

Dosen Prodi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh

Korespondensi: djufri_bio@yahoo.com

KOMPOSISI FLORA KAWASAN RAWA TRIPA DI KABUPATEN ACEH BARAT

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan mengetahui biodiversitas hutan rawa gambut Tripa Kabupaten Aceh Barat Provinsi Aceh, khususnya flora dan biota perairan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuadrat dan transek. Parameter yang dihitung adalah Frekuensi Mutlak (FM), Frekuensi Relatif (FR), Densitas Mutlak (DM), Densitas Relatif (DR), Dominansi Mutlak (DM), dan Dominansi Relatif (DMR), Nilai Penting (NP), dan Keanekaragaman Spesies (H'). Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi spesies herba di wilayah studi mencapai 14 spesies yang didominasi oleh *Imperata cylindrica*, *Ageratum conyzoides*, dan *Eupatorium odoratum*. Nilai Indeks Keanekaragaman Spesies (H') tergolong rendah. Kelompok perdu dijumpai 7 spesies yang didominasi oleh *Ficus ampelas*, *Piper aduncum*, dan *Eupatorium riparium*, dan Nilai Indeks Keanekaragaman Spesies (H') tergolong rendah. Kelompok pohon dijumpai 31 spesies yang didominasi oleh *Eugenia polyantha*, dan *Ficus septica* dengan Indeks Keanekaragamannya tergolong rendah. Nilai indeks keanekaragaman fitoplankton di wilayah studi tergolong tinggi, dan spesies jamur yang dijumpai di lokasi studi sebanyak 35 spesies. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa kondisi flora hutan rawa gambut Tripa sudah mengalami degradasi akibat konversi lahan menjadi perkebunan kelapa sawit dan karet, sehingga mengganggu kehidupan satwa yang ada pada hutan tersebut, termasuk rusaknya habitat beberapa satwa yang dilindungi.

Kata Kunci: hutan rawa gambut, flora, keanekaragaman

FLORA OF TRIPA PEAT SWAMP FOREST IN WEST ACEH DISTRICT

ABSTRACT: The objective of this research is to find out about Tripa peat swamp forest in West Aceh, especially about flora and water biota. The research method to list the flora use combination of quadrat and transect method. The parameter observation is Absolute Frequency, Relative Frequency, Absolute Density, Relative Density, Absolute Dominance, and Relative Dominance, Importance Value, and species diversity index (H'). The result of this research show that the herbs species found in research area is 14 species which dominated with *Imperata cylindrica*, *Ageratum conyzoides*, dan *Eupatorium odoratum*. Species diversity index (H') is low category. The scrubs group found 7 species which dominated by *Ficus ampelas*, *Piper aduncum*, and *Eupatorium riparium*, and species diversity index (H') is low category. Tree's group found 31 species which dominated by *Eugenia polyantha*, and *Ficus septica*, and the species diversity index (H') is low Category. The diversity index value of phytoplankton is high category, and fungi species found in study area is 35 species. According to this result, the conclusion of the research is the condition of Tripa peat swamp forest flora have been degradation because the effect of forest conversion become agroforestry area, so that the animals life is disturbed, also include the damage of saved animals habitat.

Keywords: peat swamp forest, flora, biodiversity

PENDAHULUAN

Lahan hutan rawa gambut tropis yang rentan terhadap pembukaan lahan adalah gambut dengan tingkat ketebalan di atas 3 m (gambut tebal). Pembukaan gambut ini akan berdampak besar terhadap lingkungan sekitarnya, misalnya akan mengurangi debit air dan rawan kebakaran pada musim kemarau. Untuk itulah, pemanfaatan lahan gambut harus dilakukan dengan hati-hati dan terencana secara matang.

Peranan hutan rawa gambut Tripa di desa Arongan Kabupaten Aceh Barat sebagai sistem pendukung kehidupan, terutama untuk pengembangan pertanian di tanah-tanah mineral di sekitar Tripa, di luar lahan gambut. Peranan yang dimaksud antara lain; a) Melindungi daratan (masyarakat dan lahan pertanian)

dari salinitas air laut dan juga ancaman bahaya yang berasal dari lautan; b) Berfungsi sebagai pengatur air, mencegah terjadinya banjir pada musim penghujan serta menyediakan sumber air tawar yang sangat dibutuhkan lahan pertanian sekitarnya di musim kemarau; c) Iklim mikro hutan rawa gambut Tripa sangat lembab (lebih dari 90%) dan temperatur yang sangat stabil (berkisar 25-26⁰C). Secara umum akan terjadi perubahan iklim lokal yang disebabkan oleh perubahan vegetasi hutan yang beranekaragam menjadi perkebunan kelapa sawit yang monokultur; d) Habitat bagi keanekaragaman hayati yang tidak ternilai, baik flora maupun fauna. Hutan rawa gambut Tripa merupakan habitat spesies unik yang terancam punah, yaitu Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) dengan kepadatan tertinggi di dunia.

Mengingat begitu pentingnya peranan hutan rawa gambut Tripa di pantai Barat Aceh maka dipandang perlu dilakukan suatu penelitian tentang flora hutan rawa yang dimaksud.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data flora hutan rawa gambut Tripa desa Arongan Kabupaten Aceh Barat.

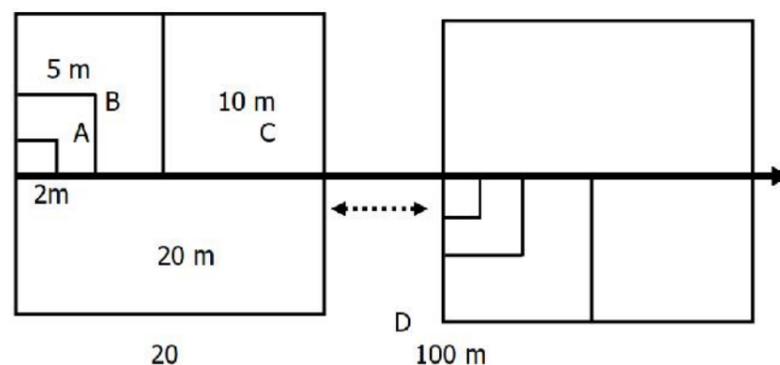
METODE

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah spesies tumbuhan, yang ditemukan di hutan rawa gambut Aceh Barat, alkohol 70%, kertas label, etiket gantung, herbarium press, kaleng penyimpanan herbarium, GPS, dan peta potret udara skala 1 : 50.000.

Luas seluruh kawasan rawa Tripa Aceh Barat mencapai 120 ha. Sampel diambil 10%, penetapan ini berdasarkan pertimbangan bahwa masing-masing stasiun pengamatan adalah homogen. Dengan demikian, unit sampel penelitian ini adalah 12 ha (12 stasiun). Setiap stasiun pengamatan dicuplik 50 kuadrat sampel. Dengan demikian diperoleh kuadrat sampel (ulangan) sebanyak 500 kuadrat. Penentuan jumlah kuadrat sampel dengan teknik seri tiga (Syafei, 1994), dan penentuan luas kuadrat sampel berdasarkan teknik kurva minimum area (Barbour *et al.*, 1987; Setiadi, 2001).

Variabel yang diamati: jumlah spesies, nilai Kerapatan Mutlak (KM), Frekuensi Mutlak (FM), dan Dominansi Mutlak (DM). Pengenalan spesies di lapangan mengacu pada buku Backer & Bakhuizen (1963, 1965, 1968); Steenis (1978); dan Soerjani, dkk. (1987). Bila dengan menggunakan buku tersebut masih ada spesies yang belum teridentifikasi, maka dibuat spesimen herbarium untuk diidentifikasi lebih lanjut di Herbarium Bogoriense Bogor.

Pada areal sampling dibuat transek yang terdiri atas petak ukur per transek (Gambar 1). Transek dibuat memanjang memotong topografi dengan jarak antara transek 100 meter. Setiap transek dibagi dalam petak-petak ukur 20 m x 20 m, selanjutnya petak ukur dibagi dalam empat bagian yang sama besar, setiap bagian dilakukan pengukuran pada semua tingkatan bentuk pertumbuhan sebagai berikut: (1) Petak contoh berukuran 20 m x 20 m digunakan untuk tingkat pohon (diameter pohon > 20 cm), liana epifit, parasit, serta pohon inang; (2) Petak contoh berukuran 5 m x 5 m digunakan untuk tingkat perdu; (3) Petak contoh berukuran 2 m x 2 m, digunakan untuk tingkat semai (*seedling*) untuk tinggi tumbuhan < 1,5 cm) dan tumbuhan bawah penutup tanah; (4) Parameter-parameter yang dicatat adalah nama spesies tumbuhan, densitas spesies, frekuensi spesies, dan dominansi spesies.



Gambar 1. Desain Jalur Pengamatan Vegetasi dengan Kombinasi Metode Transek dan Kuadrat

Keterangan:

Jalur A (lebar 2 m) dengan petak-petak 2 m x 2 m

Jalur B (lebar 5 m) dengan petak-petak 5 m x 5 m

Jalur C (lebar 10 m) dengan petak-petak 10 m x 10 m

Jalur D (lebar 20 m) dengan petak-petak 20 m x 20 m

Perhitungan Nilai Penting (NP) setiap spesies menggunakan rumus menurut Cox (2001); Shukla & Chandell (1982), yaitu: NP = Frekuensi Relatif (FR) + Kerapatan Relatif (KR) + Dominansi Relatif (DR). Perhitungan Indeks Keanekaragaman Spesies (H') pada suatu komunitas menggunakan rumus dari Barbour *et al.*, (1987).

$$H' = - \sum_{i=1}^s (p_i)(\ln p_i)$$

Dimana:

p_i = n_i/N

n_i = Jumlah nilai penting satu spesies

N = Jumlah nilai penting seluruh spesies

\ln = Logaritme natural (bilangan alami)

Data diolah menggunakan Program *Ecological Methodology* 2nd edition (Krebs, 2002). Kriteria yang digunakan: Nilai H' biasanya berkisar dari 0-7. Jika $H' = < 1$ kategori sangat rendah, Jika $H' = > 1-2$ kategori rendah, Jika $H' = > 2-3$ kategori sedang (*medium*), Jika $H' = > 3-4$ kategori tinggi, dan jika $H' = > 4$ kategori sangat tinggi (Barbour *et al.*, 1987; Djufri, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum bentang alam kawasan hutan rawa gambut di desa Arongan Kabupaten Aceh barat terdiri atas 4 komunitas yang menonjol berdasarkan komposisi vegetasi penyusun dan ketinggian tempat, yaitu: (1) Vegetasi hutan rawa gambut yang masih alami dengan tegakan dominasi oleh jambu hutan (*Syzigium* sp), baros (*Manglitia glauca*), dan terap (*Artocarpus altilis*) Spesies tersebut merupakan spesies yang umum dijumpai pada hutan primer dataran rendah yang cenderung habitatnya ternanungi. (2) Vegetasi agroforestri yang didominasi oleh pinang (*Areca catechu*), kelapa sawit (*Elaeis quansensis*), dan karet (*Hevea brasiliensis*). Kawasan ini sudah berubah menjadi daerah agroforestri yang telah dimanfaatkan

oleh masyarakat sebagai sumber penghasilan. Spesies liar (non budi daya) yang ditemukan pada wilayah ini antara lain sirih hutan (*Piper aduncum*), ara (*Ficus septica*), tapu (*Macaranga tanarius*), dan dadap (*Erythrina variegata*). (3) Vegetasi campuran yang didominasi oleh tanaman budidaya seperti pinang (*Areca catechu*), pisang (*Musa paradisiaca*), pepaya (*Carica papaya*), kopi (*Copea arabica*). Vegetasi non budidaya antara lain medang kecil (*Laurus nobilis*), kayu labu (*Endospermum malacensis*), semantuk (*Dipterocarpus caudiferus*) dan puwin (*Sondaricum beccarianum*). (4) Hutan rawa gambut yang telah habis ditebang menjadi areal perkebunan. Pada saat penelitian dilakukan belum ditanam dengan tanaman budidaya. Pada lokasi ini banyak sekali spesies liar yang muncul akibat pembukaan lahan rawa gambut. Spesies yang dimaksud antara lain nyawon (*Eupatorium odoratum*), selasi (*Vernonia cinerea*), belulang (*Eleusine indica*), sidagori (*Sida rhombifolia*), dan kacang (*Calopogonium mucronata*).

Berdasarkan uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa secara umum pada kawasan hutan rawa gambut di Aceh Barat masih dijumpai tipe hutan rawa gambut alami yang harus dijaga kelestariannya karena hutan rawa gambut tersebut berada pada kemiringan lereng >40% karena fungsinya sebagai pemelihara iklim setempat, siklus hidrologi, sebagai habitat beberapa satwa, dan untuk memelihara siklus biogeokimia dalam mempertahankan tingkat kesuburan bagi wilayah di sekitarnya.

Strata Herba

Kelompok tumbuhan herba yang mendominasi hutan rawa gambut di Arongan Kabupaten Aceh Barat adalah familia Asteraceae dan Poaceae masing-masing 53,33% dan 40,00%, serta familia yang lainnya 6,37%

(Lampiran-1). Kelompok familia Asteraceae dan Poaceae yang dijumpai di lokasi kajian merupakan spesies umum yang banyak dijumpai di tempat lain, dan bukan merupakan spesies yang dilindungi. Bila ditinjau dari aspek rata-rata Nilai Penting (NP) maka kelompok herba yang mendominasi kawasan hutan rawa gambut di desa Arongan adalah *Imperata cylindrica* (92,81%) dan *Eupatorium odoratum* (76,23%). Secara ekologi ke dua spesies tersebut di atas paling berperan dalam menentukan dinamika spesies di tempat tersebut, namun bila ditinjau dari aspek peranannya dalam mempertahankan erosi tanah, maka ke dua spesies tersebut mempunyai kemampuan relatif sama dengan spesies lainnya. Berdasarkan Nilai Penting, maka dapat dihitung Indeks Keanekaragaman spesies. Hasilnya disajikan pada Tabel 1.

Bila ditinjau dari aspek nilai indeks keanekaragaman, maka berdasarkan kriteria menunjukkan bahwa dari 4 stasiun pengamatan vegetasi herba di lokasi kajian diperoleh fakta bahwa semua stasiun pengamatan menunjukkan nilai indeks keanekaragaman (H') tergolong rendah. Hal ini kemungkinan karena sudah berkurangnya luas hutan rawa gambut pada kawasan ini. Apabila ditinjau dari aspek nilai indeks keanekaragaman, maka berdasarkan kriteria menunjukkan bahwa dari 4 stasiun pengamatan vegetasi perdu di lokasi kajian menunjukkan nilai indeks keanekaragaman (H') tergolong rendah. Ditinjau dari aspek nilai indeks keanekaragaman, maka berdasarkan kriteria menunjukkan bahwa dari 4 stasiun pengamatan vegetasi pohon di lokasi kajian menunjukkan nilai indeks keanekaragaman (H') tergolong sedang. Nilai ini bermakna bahwa hutan rawa gambut di desa Arongan sebagian telah mengalami degradasi akibat perubahan fungsi lahan untuk kegiatan perkebunan kelapa sawit dan karet.

Tabel 1. Indeks Keanekaragaman Spesies Strata Herba di Hutan Rawa Gambut Arongan Kabupaten Aceh Barat

No.	Spesies	Familia	Lokasi Sampling			
			S1	S2	S3	S4
1.	<i>Oplismenus burmanii</i>	Poaceae	- 0,1320	- 0,1860	- 0,1211	- 0,2027
2.	<i>Axonopus compressus</i>	Poaceae	- 0,0761	- 0,1334	- 0,0636	-
3.	<i>Sporobolus diander</i>	Poaceae	- 0,2349	-	-	-
4.	<i>Eragrostis tenella</i>	Poaceae	- 0,0842	-	-	-
5.	<i>Imperata cylindrica</i>	Poaceae	- 0,3358	- 0,3531	- 0,3650	- 0,3656
6.	<i>Tridax procumbens</i>	Asteraceae	- 0,2008	- 0,0918	-	-
7.	<i>Widelia biflora</i>	Asteraceae	- 0,0664	-	-	-
8.	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	- 0,2317	- 0,3533	- 0,3173	- 0,3590
9.	<i>Eclipta prostrata</i>	Asteraceae	- 0,0477	- 0,0259	-	-
10.	<i>Synedrella nudiflora</i>	Asteraceae	- 0,2414	- 0,2540	-	- 0,1351
11.	<i>Erigeron sumatrensis</i>	Asteraceae	-	-	-	-
12.	<i>Blumea balsimifera</i>	Asteraceae	- 0,0532	- 0,0825	- 0,0561	-
13.	<i>Eupatorium odoratum</i>	Asteraceae	- 0,3471	- 0,3081	- 0,3656	- 0,3497
14.	<i>Mimosa pudica</i>	Mimosaceae	- 0,0425	-	-	-
Jumlah			- 2.0938	- 1.7880	- 1.2887	- 1.4121

Keterangan:

S1 = Stasiun-1. Hutan rawa gambut yang telah berubah menjadi areal perkebunan

S2 = Stasiun-2. Hutan rawa gambut yang telah dibuka, namun belum ditanam

S3 = Stasiun-3. Hutan rawa gambut yang sedang mengalami suksesi

S4 = Stasiun-4. Hutan rawa gambut yang masih alami

Strata Perdu

Kelompok perdu yang mendominasi hutan rawa gambut di Arongan Kabupaten Aceh Barat adalah familia Asteraceae (42,86%), sedangkan familia yang lainnya hanya dijumpai 1 spesies (14,29%) (Lampiran-2). Familia Asteraceae merupakan spesies yang banyak dijumpai di kawasan lainnya, dan kelompok ini tidak termasuk spesies yang dilindungi. Rata-rata Nilai Penting (NP) kelompok perdu didominasi oleh *Piper aduncum* (107,84%) dan *Ficus ampelas* (97,24%). Secara ekologi ke dua spesies tersebut di atas paling berperan dalam menentukan dinamika spesies di tempat tersebut, namun bila ditinjau dari aspek peranannya dalam mempertahankan erosi tanah, maka ke dua spesies tersebut mempunyai kemampuan yang sama dengan spesies lainnya. Selanjutnya, hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman spesies. Hasilnya disajikan pada Tabel 2.

Pembangunan dengan melakukan pembukaan lahan rawa gambut, bila tidak dilakukan dengan perhitungan yang cermat akan membawa dampak besar bagi lingkungan. Hal ini karena pembukaan lahan gambut sangat berbeda dengan kawasan tanah mineral (Setiadi, 1998). Pembukaan kawasan tanah mineral mungkin hanya berpengaruh "on site", sedangkan pada kawasan lahan rawa gambut selain berpengaruh pada "on site" seperti vegetasi, substrat gambut dan hidrologi, tetapi juga berpengaruh "off site" seperti kualitas air di bagian hilir, yang secara regional mempengaruhi keseimbangan neraca air dan secara global mempengaruhi keseimbangan unsur karbon di udara. Untuk itulah sebelum suatu kegiatan pemanfaatan lahan tersebut dilakukan, maka evaluasi lingkungan yang mendalam dan komprehensif perlu dilakukan untuk mencapai keseimbangan yang terbaik antara prioritas ekonomi dan lingkungan.

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Spesies Strata Perdu di Hutan Rawa Gambut Arongan Kabupaten Aceh Barat

No.	Spesies	Familia	Lokasi Sampling			
			S1	S2	S3	S4
1.	<i>Eupatorium riparium</i>	Asteraceae	- 0,2868	- 0,2795	- 0,2297	- 0,2581
2.	<i>Piper aduncum</i>	Piperaceae	- 0,3581	- 0,3678	- 0,3598	- 0,3657
3.	<i>Lantana camara</i>	Verbenaceae	- 0,1345	-	-	- 0,2390
4.	<i>Ficus ampelas</i>	Moraceae	- 0,3653	- 0,3672	- 0,3601	- 0,3660
5.	<i>Melastoma malabatricum</i>	Melastomataceae	- 0,1975	-	- 0,1138	- 0,2427
6.	<i>Blumea balsimifera</i>	Asteraceae	- 0,1138	- 0,1962	- 0,2178	-
7.	<i>Vernonia cinerea</i>	Asteraceae	- 0,2064	- 0,1664	- 0,1141	-
Jumlah			- 1,6625	- 1,3771	- 1,3953	- 1,4715

Keterangan:

S1 = Stasiun-1. Hutan rawa gambut yang telah berubah menjadi areal perkebunan

S2 = Stasiun-2. Hutan rawa gambut yang telah dibuka, namun belum ditanam

S3 = Stasiun-3. Hutan rawa gambut yang sedang mengalami suksesi

S4 = Stasiun-4. Hutan rawa gambut yang masih alami

Strata Pohon

Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat ditunjukkan bahwa untuk kelompok pohon di hutan rawa gambut desa Arongan didominasi oleh familia Moraceae sebanyak 8 spesies (16,33%) dan Mirtaceae 3 spesies (9,67%), sedangkan familia yang lainnya hanya dijumpai 2 spesies (6,45%) dan 1 spesies (3,22%) (Lampiran-3). Familia Moraceae merupakan spesies yang banyak dijumpai di kawasan lainnya, dan kelompok ini tidak termasuk spesies yang dilindungi.

Bila ditinjau dari aspek rata-rata Nilai Penting (NP) maka kelompok pohon yang mendominasi lokasi studi adalah *Artocarpus cummune* (29,36%), *Myristica fragrans* (83,65%), dan *Laurus nobilis* (37,20%). Secara ekologi ke dua spesies tersebut di atas paling berperan dalam menentukan dinamika spesies di tempat tersebut, namun bila ditinjau dari aspek peranannya dalam mempertahankan erosi tanah, maka ke dua spesies tersebut mempunyai kemampuan yang sama dengan lainnya sebagai penahan air (*chatmant area*). Hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman strata pohon disajikan pada Tabel 3.

Pembukaan rawa gambut yang disertai pembangunan saluran drainase menyebabkan keluarnya air dari sistem ini ke sistem lain, karena permukaan gambut berada di atas permukaan air sekitarnya. Sehingga dapat memicu terjadinya penurunan muka tanah (*subsidence*) dan peningkatan potensi kebakaran gambut dan hutan (Haryanto, 1993). Penurunan muka tanah dapat terjadi karena penyusutan masa gambut (*shrinkage*) akibat proses pematangan gambut atau oksidasi/mineralisasi (de Glopper *et al.*, 1986; Drajat *et al.*, 1986), dan penurunan garis tinggi energi air tanah (Anonim, 1992 dalam Haryanto, 1993). Kebakaran hutan terjadi akibat keluarnya masa air dan gambut, sehingga terbentuk bahan organik kering yang mudah terbakar. Boul *et al* (1980) mengemukakan bahwa bahaya kebakaran meningkat apabila lahan gambut dikeringkan. Kebakaran gambut sulit dikendalikan dan dapat terbakar hingga beberapa bulan, menimbulkan pencemaran udara dan kerusakan bahan organik. Penurunan muka tanah juga disebabkan oleh pematangan gambut (*soil repening*). Pematangan tanah merupakan proses oksidasi/mineralisasi gambut yang terjadi karena masuknya udara ke dalam lapisan tanah,

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman Spesies Strata Pohon di Hutan Rawa Gambut Arongan Kabupaten Aceh Barat

No.	Spesies	Familia	Lokasi Sampling			
			S1	S2	S3	S4
1.	<i>Ficus septica</i>	Moraceae	- 0,2125	- 0,478	- 0,2084	- 0,2083
2.	<i>Ficus ampelas</i>	Moraceae	- 0,2290	- 0,419	-	-
3.	<i>Artocarpus commune</i>	Moraceae	- 0,2394	-	- 0,2708	- 0,1988
4.	<i>Lagerstroemia longifolia</i>	Lyrtaceae	- 0,2018	-	-	-
5.	<i>Macaranga tanarius</i>	Euphorbiaceae	- 0,1339	- 0,1265	- 0,3013	- 0,2997
6.	<i>Eugenia polyanta</i>	Mirtaceae	- 0,2730	- 0,2763	-	- 0,1817
7.	<i>Erythrina variegata</i>	Fabaceae	- 0,1937	- 0,2138	- 0,2223	-
8.	<i>Litsea cubeba</i>	Lauraceae	- 0,1567	- 0,1374	- 0,1645	- 0,2108
9.	<i>Artocarpus elasticus</i>	Moraceae	- 0,1703	- 0,0895	- 0,1716	- 0,1651
10.	<i>Endospermum malacensis</i>	Euphorbiaceae	- 0,1091	- 0,1581	- 0,1551	- 0,1556
11.	<i>Dipterocarpus caudiferus</i>	Dipterocarpaceae	- 0,1268	- 0,1480	-	- 0,1500
12.	<i>Sondaricum beccarianum</i>	Lauraceae	- 0,1028	- 0,1191	-	- 0,1470
13.	<i>Macaranga dieffenhorstii</i>	Euphorbaiceae	- 0,1516	- 0,0709	- 0,1715	- 0,1453
14.	<i>Eugenia acuminatissima</i>	Mirtaceae	- 0,1557	-	- 0,1307	-
15.	<i>Manglitia glauca</i>	Magnoliaceae	- 0,1579	-	-	-
16.	<i>Eugenia cuprea</i>	Mirtaceae	-	-	-	-
17.	<i>Knema mandarahan</i>	Mirtaceae	-	- 0,1218	- 0,2146	-
18.	<i>Polyathia laterifolia</i>	Anacardiaceae	-	- 0,0944	-	- 0,2144
19.	<i>Ficus calophylla</i>	Moraceae	-	- 0,1356	-	- 0,0725
20.	<i>Dehaasia firma</i>	Lauraceae	-	- 0,1445	- 0,1473	-
21.	<i>Areca catechu</i>	Arecaceae	-	- 0,1306	-	-
22.	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocynaceae	-	- 0,1106	-	-
23.	<i>Quercus lutea</i>	Lauraceae	-	- 0,0842	-	-
24.	<i>Castanopsis argentea</i>	Fagaceae	-	- 0,1081	-	-
25.	<i>Schefflera Sp</i>	Lyrtaceae	-	- 0,0543	-	-
26.	<i>Laurus nobilis</i>	Lauraceae	-	- 0,1635	- 0,2697	- 0,2471
27.	<i>Vitex pubescens</i>	Verbenaceae	-	-	-	-
28.	<i>Durio zebethinus</i>	Bombacaceae	-	-	- 0,0419	-
29.	<i>Pterospermum javanicum</i>	Sterculiaceae	-	-	-	-
30.	<i>Ceiba petandra</i>	Bombacaceae	-	-	- 0,0755	- 0,0670
31.	<i>Macaranga difersifolia</i>	Euphorbiaceae	-	-	-	- 0,0866
Jumlah			-2.6142	- 2.8770	- 2,5451	- 2,5499

Keterangan:

S1 = Stasiun-1. Hutan rawa gambut yang telah berubah menjadi areal perkebunan

S2 = Stasiun-2. Hutan rawa gambut yang telah dibuka, namun belum ditanam

S3 = Stasiun-3. Hutan rawa gambut yang sedang mengalami suksesi

S4 = Stasiun-4. Hutan rawa gambut yang masih alami

meningkatkan suhu lingkungan, dan pengaruh cahaya matahari sehingga aktivitas mikroorganisme meningkat. Masuknya udara ke dalam lapisan tanah disebabkan karena keluarnya air dari masa tanah sebagai akibat dari evaporasi yang meningkat dan drainase melalui sistem kanal yang dibangun. Dalam proses pematangan ini terjadi perubahan-perubahan secara fisik dan kimia (Haryanto, 1993).

Lahan gambut sangat kaya dengan berbagai jenis produk bernilai ekonomi tinggi, baik kayu maupun non kayu. Beberapa jenis kayu tersebut antara lain ramin (*Gonystylus* sp.), meranti (*Shorea* sp), dan geronggang (*Crotaxylum*), sedang produk non kayunya seperti rotan, damar, dan buah-buahan. Produk-produk ini hanyalah sebagian kecil manfaat langsung hutan gambut. Bagi ekonomi lingkungan yang diperhatikan bukan saja manfaat langsung tersebut, tetapi juga manfaat tidak langsung, yang seringkali nilainya lebih tinggi bila diberi nilai moneter (Sjarkowi, 2000). Burbridge (1996) juga menyatakan bahwa fungsi lahan gambut dapat

beraneka ragam baik produk lingkungan maupun ekonomi dan jasa. Contoh produksi ekonomi yaitu kayu dan rotan, sedangkan untuk jasa seperti mengurangi polusi udara dan aliran permukaan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat disimpulkan bahwa flora hutan rawa gambut Tripa desa Arongan Kabupaten Aceh Barat sudah mengalami degradasi akibat konversi lahan menjadi perkebunan kelapa sawit dan karet, sehingga mengganggu kehidupan satwa yang ada pada hutan tersebut, termasuk rusaknya habitat beberapa satwa yang dilindungi. Oleh karenanya perlu upaya pencegahan terhadap meluasnya kerusakan hutan rawa gambut Tripa di Kabupaten Aceh Barat Provinsi Aceh di masa yang akan datang oleh pihak-pihak yang kompeten. Bila hal tersebut tidak segera dilakukan maka bencana ekologi akan terjadi di sekitar kawasan tersebut, misalnya terjadi banjir secara berkala.

DAFTAR RUJUKAN

- Backer, A.C. and R.C. Bakhuizen van den Brink, Jr. (1963, 1965, 1968). *Flora of Java (Spermatophyte Only)*. Vol. I, II, III.
- Barbour, G.M., J.K. Burk and W.D. Pitts. *Terrestrial Plant Ecology*. New York: The Benjamen/Cummings Publishing Company.
- Burbridge, P. (1996). Social, cultural and economic factors that influence the sustainable development of peatlands. In Malthy, E. C.P. Immirzi, and R.J. Safford (eds). *Tropical Lowland Peatlands of Southeast Asia*, Proceedings of a Workshop on Integrated Planning and Management of Tropical Lowland Gland. IUCN.
- Cox, G.W. (2002). *Laboratory Manual of General Ecology*. USA: WM.C. Brown Company Publisher.
- De Glopper, R.J. G.A.M. Menting, Suprpto, M. Drajad and S. Legowo. (1986). Subsidence in tropical lowlands in Indonesia. *In Proceedings Symposium on Lowland Development in Indonesia*. Jakarta 24-31 Agustus 1986. International Institute for Land Reclamation and Improvement Wageningen.
- Djufri. 2004b. REVIEW: Dampak Pembukaan Hutan Rawa Gambut Menjadi Daerah Pertanian. *ENVIRO*. 4(1): 34-43.
- _____. Setiadi, D. Guhardja, E. Qayim, I. 2005. Pengaruh Kerapatan Tegakan Akasia (*Acacia nilotica*) (L.) Willd. ex Del. terhadap Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan Bawah di Savana Taman Nasional Baluran Jawa Timur. *Jurnal Analisis Lingkungan*. 2(1): 135-145.
- _____. 2006a. Analisis Vegetasi di Bawah Tegakan Akasia (*Acacia nilotica*) di Taman nasional Baluran Banyuwangi Jawa Timur.
- _____. 2006b. Analisis Vegetasi di Savana Tanpa Tegakan Akasia (*Acacia nilotica*) di Taman Nasional Baluran Jawa Timur. *Jurnal Forum Pasca*. 29 (14): 261-275.
- Drajat, M.S. Soeprpto, M.S. Hidayat, dan Mulyono. (1986). Subsidence of peat soil in the tidal swamp area of Barambai. South Kalimantan. *In Proceeding Symposium on Lowland Development in Indonesia*. Jakarta 24-31 Agustus 1986. International Institute for Land Reclamation and Improvement. Wageningen.
- Haryanto (1989). Studi Pendahuluan Struktur Vegetasi Hutan Gambut di Pulau Padang. Propinsi Riau. *Media konservasi*. 2(4):29-43.
- _____. (1993). Variasi Lokal Tipe Vegetasi dalam Ekosistem Hutan Gambut dan Dampak Pembukaannya di Suaka Margasatwa Danau Pulau Besar dan Danau Bawah. Riau. (Tesis). Bogor. Pasca Sarjana IPB.
- Setiadi, B. (1998). Dampak Lingkungan Proyek Lahan Gambut Sejuta Hektar. *Seminar Setengah Hari Natural Laboratory of Peat Swamp Forest*. Jakarta, 20 Nopember 1998.
- Soerjani, M. Kosterman, A.J.G.H. dan Tjitrosoepomo, G. (1987). *Weeds of Rice in Indonesia*. Balai Pustaka, Jakarta.
- Suarni, T. 1995. Keragaman Tumbuhan di Pantai dalam wilayah Kota Madya Banda Aceh Provinsi Daerah Istimewa Aceh, *Skripsi*. Banda Aceh: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala.
- Stenis. C G. G. J. 1992. *Flora untuk Sekolah di Indonesia*. Diterjemahkan oleh Moesa Surjowinoto. Bandung: Pradya Paramita.
- Shukla, R.S. & P.S. Chandel. (1982). *Plant Ecology*. New Delhi: S. Chand & Company, Ltd. Ram Nagar.
- Syarkowi, F. (2000). *Towards sustainable management of a tropical peatland forest ecosystem through "SESA"*. University of Nottingham UK 25-29th April 2000.
- Steel, R.C.D. and J.M. Torrie. 1980. *Principles and Procedures of Statistic; A Biometric Approach*. Mc-Graw-Hill, Tokyo.

Lampiran 1

Tabel. Nilai Penting (Np) Strata Perdu di Hutan Rawa Gambut Arongan Kabupaten Aceh Barat

No.	Spesies	Familia	Lokasi Sampling			
			S1	S2	S3	S4
1.	<i>Eupatorium riparium</i>	Asteraceae	45,77	43,34	29,88	36,99
2.	<i>Piper aduncum</i>	Piperaceae	85,96	112,54	134,23	98,62
3.	<i>Lantana camara</i>	Verbenaceae	12,79	-	-	32,07
4.	<i>Ficus ampelas</i>	Moraceae	97,44	103,65	88,52	99,34
5.	<i>Melastoma malabatricum</i>	Melastomataceae	23,12	-	10,05	-
6.	<i>Blumea balsimifera</i>	Asteraceae	10,05	22,87	27,23	-
7.	<i>Vernonia cinerea</i>	Asteraceae	24,87	17,60	10,09	32,98
Jumlah			300	300	300	300

Keterangan:

S1 = Stasiun-1. Hutan rawa gambut yang telah berubah menjadi areal perkebunan

S2 = Stasiun-2. Hutan rawa gambut yang telah dibuka, namun belum ditanam

S3 = Stasiun-3. Hutan rawa gambut yang sedang mengalami suksesi

S4 = Stasiun-4. Hutan rawa gambut yang masih alami

Lampiran 2

Tabel. Nilai Penting (Np) Strata Perdu di Hutan Rawa Gambut Arongan Kabupaten Aceh Barat

No.	Spesies	Familia	Lokasi Sampling			
			S1	S2	S3	S4
1.	<i>Oplismenus burmanii</i>	Poaceae	12,44	20,98	10,98	24,12
2.	<i>Axonopus compressus</i>	Poaceae	5,78	12,63	4,56	-
3.	<i>Sporobolus diander</i>	Poaceae	31,09	-	-	-
4.	<i>Eragrostis tenella</i>	Poaceae	6,62	-	-	-
5.	<i>Imperata cylindrica</i>	Poaceae	67,62	80,63	124,56	98,42
6.	<i>Tridax procumbens</i>	Asteraceae	23,76	7,45	-	-
7.	<i>Widelia biflora</i>	Asteraceae	4,82	-	-	-
8.	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	30,34	80,77	57,82	87,05
9.	<i>Eclipta prostrata</i>	Asteraceae	3,14	1,46	-	-
10.	<i>Synedrella nudiflora</i>	Asteraceae	32,65	35,88	-	12,87
11.	<i>Erigeron sumatrensis</i>	Asteraceae	-	-	-	-
12.	<i>Blumea balsimifera</i>	Asteraceae	3,61	6,44	3,87	-
13.	<i>Eupatorium odoratum</i>	Asteraceae	75,42	53,76	98,21	77,54
14.	<i>Mimosa pudica</i>	Mimosaceae	2,71	-	-	-
Jumlah			300	300	300	300

Keterangan:

S1 = Stasiun-1. Hutan rawa gambut yang telah berubah menjadi areal perkebunan

S2 = Stasiun-2. Hutan rawa gambut yang telah dibuka, namun belum ditanam

S3 = Stasiun-3. Hutan rawa gambut yang sedang mengalami suksesi

S4 = Stasiun-4. Hutan rawa gambut yang masih alami

Lampiran 3

Tabel. Nilai Penting (Np) Strata Pohon di Hutan Rawa Gambut Arongan Kabupaten Aceh Barat

No.	Spesies	Familia	Lokasi Sampling			
			S1	S2	S3	S4
1.	<i>Ficus septica</i>	Moraceae	26,11	14,71	25,26	25,24
2.	<i>Ficus ampelas</i>	Moraceae	29,71	32,78	-	-
3.	<i>Artocarpus commune</i>	Moraceae	32,17	-	40,64	23,36
4.	<i>Lagerstroemia longifolia</i>	Lyrtaceae	23,95	-	-	-
5.	<i>Macaranga tanarius</i>	Euphorbiaceae	12,71	11,70	51,04	50,42
6.	<i>Eugenia polyanta</i>	Mirtaceae	41,32	42,33	-	-
7.	<i>Erythrina variegata</i>	Fabaceae	22,39	26,39	28,21	20,21
8.	<i>Litsea cubeba</i>	Lauraceae	16,05	27,73	17,29	25,75
9.	<i>Artocarpus elasticus</i>	Moraceae	18,24	7,20	18,46	17,40
10.	<i>Endospermum malacensis</i>	Euphorbiaceae	9,47	16,47	15,81	15,89
11.	<i>Dipterocarpus caudiferus</i>	Dipterocarpaceae	11,74	14,74	-	15,03
12.	<i>Sondaricum beccarianum</i>	Lauraceae	8,72	10,72	18,45	14,59
13.	<i>Macaranga dieffenhorstii</i>	Euphorbaiceae	15,27	-	12,27	14,33

No.	Spesies	Familia	Lokasi Sampling			
			S1	S2	S3	S4
14.	<i>Eugenia acuminatissima</i>	Mirtaceae	15,90	-	-	-
15.	<i>Manglitia glauca</i>	Magnoliaceae	16,25	-	-	-
16.	<i>Eugenia cuprea</i>	Mirtaceae	-	5,26	-	-
17.	<i>Knema mandarahan</i>	Mirtaceae	-	11,08	26,55	26,51
18.	<i>Polyathia laterifolia</i>	Anacardiaceae	-	7,75	-	-
19.	<i>Ficus calophylla</i>	Moraceae	-	12,94	-	-
20.	<i>Dehaasia firma</i>	Lauraceae	-	14,22	14,63	5,42
21.	<i>Areca catechu</i>	Arecaceae	-	12,25	-	-
22.	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocynaceae	-	9,65	-	-
23.	<i>Quercus lutea</i>	Lauraceae	-	6,62	-	-
24.	<i>Castanopsis argentea</i>	Fagaceae	-	9,35	-	-
25.	<i>Schefflera Sp</i>	Lyrtaceae	-	3,71	-	-
26.	<i>Laurus nobilis</i>	Lauraceae	-	-	40,30	34,09
27.	<i>Vitex pubescens</i>	Verbenaceae	-	-	-	-
28.	<i>Durio zebethinus</i>	Bombacaceae	-	17,14	2,66	-
29.	<i>Pterospermum javanicum</i>	Sterculiaceae	-	-	-	4,88
30.	<i>Ceiba petandra</i>	Bombacaceae	-	-	5,72	5,12
31.	<i>Macaranga difersifolia</i>	Euphorbiaceae	-	-	-	6.88
Jumlah			300	300	300	300

Keterangan:

S1 = Stasiun-1. Hutan rawa gambut yang telah berubah menjadi areal perkebunan

S2 = Stasiun-2. Hutan rawa gambut yang telah dibuka, namun belum ditanam

S3 = Stasiun-3. Hutan rawa gambut yang sedang mengalami suksesi

S4 = Stasiun-4. Hutan rawa gambut yang masih alami