

Analisis Vegetasi Pada Habitat Gajah Sumatera Di Suaka Margasatwa Padang Sugihan Provinsi Sumatera Selatan

Agnes Indra Mahanani¹, Ign. Boedi Hendrarto², Tri Retnaningsih Soeprobowati³

¹ Program Magister Ilmu Lingkungan Undip, ² Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Undip,

³ Fakultas Sains dan Matematika Undip

Email : nesinmaha@gmail.com

Abstract

Padang Sugihan Wildlife Reserve covering 86,932 hectares is the natural habitat of elephants in South Sumatra, both wild and managed elephants at Elephant Training Center, Sub Padang Sugihan. This area was used to be production forest. To support life of wild elephants, the vegetation quantity and diversity of vegetation types of feed must be known. This study aimed to analyze the vegetation feed elephants in Padang Sugihan Wildlife Reserve. The method used sampling plots with a size of 1m x 1m and 5m x 5m in five study sites. Data were analyzed using analysis of vegetation to get the importance value index. Species diversity was calculated using the Shannon Wiener Index formula. It was also calculated the value of uniformity of plant based on Simpson formula. The results of importance value index showed that location I was dominated by *Echinochloa colonum* (L.) Link (76.55%), location II *Panicum astagninum* R (132.48%), location III *Panicum repens* L (107.14%), location IV *Axonopus caompressus* (79.48%), location of V *Panicum repens* L and *Cynodon dactylon* (L.) Pers. (21.28%), location VI *Melaleuca cajuputi* (80.77%), and location VII *Melaleuca cajuputi* (84.08%). The value of the highest species diversity in the location of V at 2.53. The lowest value was in location II at 0.66. The highest uniformity index was 0.92. While the lowest value was 0.37 in the location II. Based on the above results it is necessary to enrich the vegetation species of elephant grass and natural food, especially at locations II and III.

Keyword: Padang Sugihan Wildlife Reserve, vegetation analysis, *Elephas maximus sumatranus* Temminck

PENDAHULUAN

Suaka Margasatwa (SM) Padang Sugihan merupakan suaka margasatwa yang ditunjuk menjadi suaka margasatwa karena didalamnya pada tahun 1983 dilakukan penggiringan gajah akibat adanya program transmigrasi di Jalur 21. Gajah-gajah tersebut terkurung di dalam lokasi transmigrasi. Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temminck) merupakan salah satu satwa yang dilindungi menurut Peraturan Pemerintah No 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Populasinya dari tahun ke tahun menunjukkan penurunan. Diperkirakan mengalami penurunan sekitar 35 % dari tahun 1992, dan nilai ini merupakan penurunan yang sangat besar dalam waktu yang relatif pendek (Soehartono *et al.* 2007). Dalam rangka konservasi Gajah Sumatera di SM Padang Sugihan, maka perlu dilakukan pengelolaan habitatnya. Habitat merupakan tempat dimana satwa itu melangsungkan hidupnya berupa makan,

berkembang biak, dan beristirahat. Kondisi kualitas dan kuantitas habitat akan menentukan komposisi, penyebaran, dan produktivitas satwa liar. Habitat yang kualitasnya tinggi maka akan menghasilkan hidupan satwa liar yang berkualitas tinggi. Salah satu faktor pembatas hidupan satwa liar adalah ketersediaan pakan. Dalam pengelolaan ketersediaan pakan maka perlu dilakukan analisis vegetasi. Dengan analisis vegetasi maka akan diketahui sebaran vegetasi pada setiap lokasi penelitian.

Penelitian ini bertujuan mengetahui kondisi hutan dan komposisi vegetasi khususnya vegetasi pakan gajah di SM Padang Sugihan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang dapat dijadikan dasar dalam pengelolaan kawasan SM Padang Sugihan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Juli 2012 di 5 lokasi perolehan sampel yaitu di sekitar

Sungai Biyuku (Lokasi I), Penyambungan (Lokasi II), Pangkalan Jerambah (Lokasi III), Jalur VI (Lokasi IV dan VI), dan PLG Sub Padang Sugihan (Lokasi V dan VII). Penetapan lokasi penelitian didasarkan atas informasi dari mahout, pengelola (BKSDA Sumatera Selatan), dan masyarakat sekitar kawasan tentang daerah jelajah gajah liar di SM Padang Sugihan.

Penelitian menggunakan petak 1m x1m untuk vegetasi rumput,semai, dan paku-pakuan; dan 5m x 5m untuk *sapling* (pancang), liana, epifit, pandan, dan palma di masing-masing lokasi dengan 5 kali ulangan. Pada setiap petak dicatat jenis vegetasi, jumlah individu masing-masing species.

Data hasil perolehan data kemudian dianalisis menggunakan metode analisis vegetasi dengan mengetahui indeks nilai penting yang merupakan penjumlahan dari kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR) dan dominansi relatif (DR). Nilai FR merupakan hasil bagi dari frekuensi suatu jenis dengan frekuensi semua jenis dan dikalikan 100 %. Nilai frekuensi merupakan hasil bagi jumlah petak ditemukannya suatu jenis dengan jumlah petak contoh yang digunakan. Nilai KR merupakan hasil bagi dari kerapatan suatu jenis dengan kerapatan semua jenis dikalikan 100 %. Nilai kerapatan didapat dari hasil bagi jumlah individu suatu jenis dengan luas petak contoh. Nilai DR merupakan hasil bagi dari dominansi suatu jenis dengan dominansi semua jenis dengan dikalikan 100 %. Keanekaragaman Species (*Species Diversity*) dihitung menggunakan rumus Indeks Shannon Wiener (1963) dalam Smith (1996) : $H = - \sum (p_i) (\log p_i)$

Keseragaman jenis tumbuhan juga dilakukan perhitungan. Keseragaman jenis

tumbuhan merupakan keseragaman species atau jenis tumbuhan dalam suatu komunitas, perhitungan berdasarkan rumus Simpson (1949) dalam Smith (1996) :

$$D = 1 - \sum p_i^2$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi Umum Lokasi

Secara administratif berada di Kabupaten Banyuasin dan Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI). Secara geografis terletak pada 105°00'–105°20' Bujur Timur (BT) dan 2°30'–3°00' Lintang Selatan (LS). Sebagian besar merupakan lahan rawa dengan bentuk wilayah secara global berupa dataran rendah hingga cekungan dengan lereng landai (0-3 %). SM Padang Sugihan termasuk tipe iklim Schimdt dan Ferguson B, curah hujan tahunan 2269 mm (Tahun 2011). Batas kawasan di bagian barat dan timur yaitu Sungai Air Padang dan Sungai Air Sugihan. Pada saat penelitian dilakukan suhu di SM Padang Sugihan berkisar antara 25-33 °C, dengan kelembaban antara 55-74 %.

3. 2. Perhitungan Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks nilai penting menunjukkan peranan suatu individu dalam komunitasnya. Pada masing-masing lokasi pengambilan sampel indeks nilai penting tertinggi pada species yang berbeda. Lokasi I indeks nilai penting tertinggi sebesar 76,55 % yaitu jenis *Echinochloa colonum* (L.) Link. Lokasi II *Panicum astagninum* R (NP=132,48 %), lokasi III *Panicum repens* L (NP=107,14 %), lokasi IV *Axonopus caompressus* (79,48), lokasi V *Panicum repens* L dan *Cynodon dactylon* (L.) Pers. (NP =21,28 %).

Tabel 1. Sebaran Jenis Rumput di Masing-Masing Lokasi

Nama Lokal	Nama Ilmiah	Indeks Nilai Penting (%)				
		I	II	III	IV	V
Jagoan leleutik	<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	76,55	-	-	-	-
Kumpai	<i>Panicum astagninum</i> R	20,90	132,48	28,87	-	-
Pakis	<i>Blechnum orientale</i>	23,45	15,92	-	-	14,35
Kerisan	<i>Panicum repens</i> L	33,62	51,60	107,14	38,83	21,28
Ilalang	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv.	45,48	-	63,99	-	17,96
Pahitan	<i>Axonopus caompressus</i>	-	-	-	79,48	18,51
Bento	<i>Setaria palmifolia</i>	-	-	-	47,66	16,57
Cucutan	-	-	-	-	17,01	11,47

Puar	<i>Achasma megalocheilas Griff</i>	-	-	-	17,01	-
Teratai	-	-	-	-	-	5,10
Eceng Gondok	<i>Eichhornia crassipes</i>	-	-	-	-	7,32
Blembem	<i>Hymenachne amplexicaulis</i>	-	-	-	-	10,36
Padi-padian	-	-	-	-	-	15,74
Tembaga	<i>Schaemum timorense Kunth</i>	-	-	-	-	16,02
Plumpung	-	-	-	-	-	11,47
Berondong	-	-	-	-	-	12,58
Kawatan	<i>Cynodon dactylon (L.) Pers.</i>	-	-	-	-	21,28

Sumber : Data Primer, 2012

Sedangkan pada tingkat semak dan sapling terdapat 2 plot pengambilan sampel vegetasi yang menunjukkan jenis gelam (*Melaleuca cajuputi*) yang mendominasi di lokasi IV dan V. Di lokasi VI INP sebesar 80,77 % dan lokasi VII INP 84,08.

Tabel 2. Hasil Analisis Vegetasi Semak

<i>Nama Ilmiah</i>	<i>Total Individu</i>	<i>Krpt Ind</i>	<i>KR (%)</i>	<i>Frek</i>	<i>FR (%)</i>	<i>D</i>	<i>DR (%)</i>	<i>INP (%)</i>
Lokasi VI (Jalur VI)								
Palas	28	5,6	15,73	0,4	12,5	0,003956	11,94	40,17
Pakis	36	7,2	20,22	0,6	18,75	0,000565	1,71	40,68
Mahang	53	10,6	29,78	0,8	25	0,006524	19,68	74,46
Nibung	24	4,8	13,48	0,4	12,5	0,001221	3,68	29,67
Gelam	19	3,8	10,67	0,4	12,5	0,019091	57,60	80,77
Rambai	16	3,2	8,99	0,4	12,5	0,000251	0,76	22,25
Bambu	2	0,4	1,12	0,2	6,25	0,001539	4,64	12,02
Lokasi VII (PLG)								
Palas	25	5	16,78	0,8	16,67	0,00157	6,94	40,39
Pakis	25	5	16,78	0,8	16,67	0,00014	0,62	34,07
Mahang	45	9	30,20	1	20,83	0,00478	21,11	72,15
Nibung	21	4,2	14,09	0,6	12,5	0,00021	0,93	27,53
Gelam	14	2,8	9,40	0,6	12,5	0,01407	62,18	84,08
Rambai	16	3,2	10,74	0,6	12,5	0,00016	0,71	23,95
Bambu	3	0,6	2,01	0,4	8,33	0,00167	7,50	17,84

Sumber : Data Primer, 2012

Perhitungan nilai keanekaragaman species dipergunakan untuk membandingkan komposisi jenis dari ekosistem yang berbeda. Hasil perhitungan menunjukkan nilai tertinggi berturut-turut yaitu di lokasi V, I, IV, III, dan II. Pada lokasi V merupakan lokasi yang mempunyai nilai keanekaragaman species yang tinggi karena tidak adanya species yang mendominasi. Begitu juga sebaliknya di lokasi II mempunyai nilai yang paling rendah sebesar 0,66 karena terdapat jenis rumput *Panicum astagninum R* yang mendominasi. Secara rinci indeks keanekaragaman terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman Vegetasi Tumbuhan Bawah/Rumput pada Seluruh Titik Lokasi Penelitian

Titik Lokasi	Nilai Keanekaragaman Species (H)
Titik I/Sungai Biyuku	1,34
Titik II/Penyambungan	0,66
Titik III/Pangkalan Jerambah	0,99
Titik IV/Jalur VI	1,20
Titik V/PLG	2,53

Sumber : Data Primer 2012

Keseragaman jenis tumbuhan merupakan species atau jenis tumbuhan dalam komunitas. Pada vegetasi rumput, indeks keseragaman tertinggi ditemukan di lokasi V/PLG yaitu sebesar 0,92. Sedangkan terendah berada di lokasi II/Penyambungan sebesar 0,37. Nilai keseragaman > 0,7 menunjukkan derajat keseragaman yang tinggi.

Tabel 4. Indeks Keseragaman Jenis

Lokasi	Nilai Indeks Keseragaman Vegetasi Rumput	Nilai Indeks Keseragaman Vegetasi Semak
I / Sungai Biyuku	0,70	-
II / Penyambungan	0,37	-
III / Pangkalan Jerambah	0,60	-
IV / Jalur VI	0,64	0,807
V / PLG	0,92	0,811

Sumber : Data Primer, 2012

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lokasi IV dan V merupakan lokasi yang banyak terdapat jenis pakan alami gajah yang beragam dan didukung dengan faktor kebutuhan hidup lainnya yaitu ketersediaan air karena dekat sungai dan kondisi naungan vegetasi yang digunakan sebagai tempat berlindung dan istirahat.

KESIMPULAN

Hasil analisis vegetasi di lima lokasi penelitian ditemukan 17 jenis vegetasi yang dimakan gajah. Kondisi vegetasi pakan yang mempunyai jenis yang paling beragam di lokasi IV (Jalur VI) dan V (PLG). Dengan diketahui potensi vegetasi pakan alami gajah di SM Padang Sugihan maka kedepan dapat dikembangkan pembinaan habitat dengan pengkayaan jenis vegetasi alami pakan gajah terutama di lokasi I dan II. Selain itu

juga penanganan kebakaran hutan yang lebih intensif karena kebakaran hutan merupakan ancaman serius bagi kondisi habitat Gajah Sumatera di SM Padang Sugihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, Hadi S. 2010. *Teknik Pengelolaan Satwa Liar Dalam Rangka Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Indonesia*. PT Penerbit IPB Press, Bogor
- Departemen Pertanian. Direktorat Jenderal Perkebunan. 1983. *Pedoman Pengenalan Berbagai Jenis Gulma Penting Pada Tanaman Perkebunan*
- Hedges, Simon. 2005. *Distribution, status, and conservation needs of Asian elephants (Elephas maximus) in Lampung Province,*

- Sumatra, Indonesia.* 2005. *Journal Biological Conservation* 124 (2005) 35–48
- John dan Katty Mackinnon. *Pengelolaan Kawasan yang Dilindungi di Daerah Tropika.* 1990. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Mansur Muhammad, dkk. Analisis Vegetasi Pada Habitat Rusa Bawean (*Axis kuhlii* Mull. Et. Schleg) di Pulau Bawean. *Jurnal Tek. Ling. P3TL-BPPT.5(2):148-158*
- Mansur, M. Analisis Vegetasi di Sekitar Gunung Wani, Suaka Margasatwa Buton Utara Sulawesi Tenggara. *Jurnal Tek. Ling. P3TL-BPPT.6 (3):469-476.*