

**DAYA DUKUNG HABITAT GAJAH SUMATERA
(*Elephas maximus sumatranus* Temminck)
DI SUAKA MARGASATWA PADANG SUGIHAN PROVINSI SUMATERA SELATAN**

Agnes Indra Mahanani^{1,*}, Ign. Boedi Hendarto² dan Tri Retnaningsih Soeprbowati³

¹ Magister Ilmu Lingkungan Undip, Balai Konservasi Sumber Daya Alam Sumatera Selatan,

² Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Undip, ³ Fakultas Sains dan Matematika Undip

*nesinmaha@gmail.com

ABSTRACT

Suaka margasatwa (SM) Padang Sugihan seluas 86.932 hektar merupakan habitat alami gajah di Provinsi Sumatera Selatan, baik gajah liar maupun yang dikelola di Pusat Latihan Gajah (PLG) Sub Padang Sugihan. Dalam pengelolaan gajah harus berdasarkan daya dukung habitat gajah di SM Padang Sugihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya dukung habitat gajah Sumatera di SM Padang Sugihan. Komponen daya dukung habitat Gajah Sumatera yang diteliti antara lain ketinggian, kelerengan tempat, ketersediaan air dan garam mineral, dan produktivitas hijauan pakan. SM Padang Sugihan mempunyai ketinggian 0-5 meter dpl, kelerengan 0-3%. Berdasarkan perhitungan dengan metode analisis AAS ketersediaan garam mineral pada air di lokasi Sungai Biyuku Ca 1,31 mg/L; Mg 7,04 mg/L; K 1,18 mg/L, di lokasi Pangkalan Jerambah Ca 3,47 mg/L; Mg 1,39 mg/L; K 0,41 mg/L. Sedangkan pada tanah di lokasi Pangkalan Jerambah Ca 14,1 mg/L; Mg 50,4 mg/L; K 126,3 mg/L. Produktivitas hijauan pakan gajah dihitung berdasarkan berat basah vegetasi pakan per satuan luas per hari. Sehingga didapatkan produktivitas vegetasi pakan sebesar 848,76 ton/hari. Dengan *proper use factor* 60 % mampu mendukung sejumlah 1.697 ekor gajah. Namun berdasarkan luas daerah jelajah gajah hanya mampu mendukung 128 ekor gajah. Oleh karena itu perlu dikembangkan kajian lebih lanjut strategi konservasi gajah.

Keyword: Padang Sugihan *Wild Reserve Area*, *Elephas maximus sumatranus* Temminck, *carrying capacity*

1. PENGANTAR

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). Penurunan populasi ini salah satu penyebabnya yaitu semakin menyempitnya habitat. Suaka Margasatwa (SM) Padang Sugihan merupakan salah satu habitat alami gajah Sumatera yang berada di Provinsi Sumatera Selatan yang didalamnya terdapat Pusat Latihan Gajah (PLG) Sub Padang Sugihan. PLG tersebut didirikan untuk mengelola gajah *captive*. Selain itu juga terdapat gajah liar di SM Padang Sugihan. Semakin menyempitnya habitat gajah di Provinsi Sumatera Selatan ini, maka gangguan dan konflik gajah dengan manusia banyak terjadi. 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. Untuk mendapatkan kualitas habitat yang baik maka diperlukan pengelolaan habitat. Pengelolaan habitat merupakan kegiatan praktis mengatur kombinasi faktor fisik dan biotik lingkungan sehingga dicapai suatu kondisi yang optimal bagi perkembangan populasi gajah. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang bertujuan menganalisis daya dukung habitat Gajah Sumatera yang meliputi keadaan fisik (ketinggian, kelerengan tempat, kondisi kubangan, sumber air dan garam mineral) dan keadaan biologi (produktivitas hijauan pakan). Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung implementasi peraturan perundangan yang bertujuan untuk melindungi satwa langka Gajah Sumatera dan implementasi Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Gajah Sumatera dan Gajah Kalimantan 2007-2017 (Departemen Kehutanan, 2007).

2. METODOLOGI

Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Juli 2012 di 5 lokasi perolehan sampel yaitu di sekitar Sungai Biyuku, Penyambungan, Pangkalan Jerambah, Jalur VI, dan PLG Sub Padang Sugihan (Jalur 21). 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.

Jenis data yang diperoleh berupa data primer dan data sekunder. Data primer antara lain data vegetasi rumput dan semak sebagai pakan alami gajah, data produktivitas pakan, data garam mineral (Ca, K, dan Mg), data suhu dan kelembaban, data kondisi naungan vegetasi, data kondisi kubangan, dan wawancara dengan pengelola, LSM, dan masyarakat sekitar kawasan SM Padang Sugihan. Sedangkan data sekunder antara lain data tutupan lahan, data gambut, data flora dan fauna, data gangguan kawasan, data iklim, dan curah hujan.

Penelitian menggunakan petak 1m x 1m 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 (lima) kali ulangan. Pada setiap petak dicatat jenis vegetasi, jumlah individu masing-masing species, kemudian dipotong dan 20 (duapuluh) hari

kemudian dipotong kembali untuk mendapatkan berat basah yang akan digunakan untuk menentukan produktivitas harian hijauan pakan.

Perhitungan daya dukung habitat berdasarkan produktivitas hijauan pakan per hari. Rumus perhitungan daya dukung sebagai berikut (Susetyo) :

$$\text{DayaDukung} = \frac{A \times B \times C}{D} \text{ (Satuandayadukung habitat} = \text{m}^2/\text{ekor})\dots\dots\dots(1)$$

D

Keterangan :

A =produksihijauan/hari (kg/hari)

B =*proper use* (60 %); berdasarkankelerengan

C =luaspermukaan yang ditumbuhihijauanpakansatwa (m²)

D =kebutuhanpakansatwa/ekor/hari (kg/ekor/hari)

3. HASIL DAN DISKUSI

Secara administratif berada di Kabupaten Banyuasin dan Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI). Secara geografis terletak pada 105°00'– 105°20' BujurTimur (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 rata-rata tahunan 3000-4000 mm. Batas kawasan di bagian barat dan timur yaitu Sungai Air Padang dan Sungai Air Sugihan. Berdasarkan penelitian di SM Padang Sugihan berkisar antara 25-33°C, dengan kelembaban antara 55-74 %.

Beberapa syarat bagi kehidupan Gajah Sumatera antara lain ketersediaan air untuk mandi, minum, dan berkubang, garam mineral, naungan vegetasi. Garam mineral merupakanunsurpentingdalammetabolismedanpencernaanbagigajah. Garam mineral utama yang diperlukanolehgajahyaitukalsium (Ca), Magnesium (Mg), danKalium (K). Berdasarkan hasil perhitungan sampel di 2 lokasi yaitu di lokasi Sungai Biyuku dan Pangkalan Jerambah. Jumlah garam mineral bagi gajah liar cukup untuk kebutuhannya, hal ini didukung dengan curah hujan yang cukup dan perilaku gajah mengasin dengan menggaruk-garuk tanah dengan gading dan mulutnya. Sedangkan di PLG, kecukupan garam mineral ditambahi dengan garam dapur dicampur dengan gula dan cuka. Secara rinci kadar garam terdapat dalam Tabel 1 dibawah ini.

Tabel1.HasilAnalisisKandunganKalsium (Ca), Magnesium (Mg), danKalium (K) di Air dan Tanah

JenisGaram Mineral	Air Lokasi Sungai Biyuku(mg/L)	Air LokasiPangkalanJerambah(mg/L)	Tanah LokasiPangkalanJerambah(mg/L)
Kalsium (Ca)	1,31	3,47	14,1
Magnesium (Mg)	7,04	1,39	50,4
Kalium (K)	1,18	0,41	126,3

Sumber :BalaiRistekdanStandardisasiIndustri Palembang, 2012

Kondisi naungan di SM Padang Sugihan cukup ideal untuk gajah melakukan aktivitasnya. Fungsi naungan tersebut untuk mencari makan, beristirahat. Gajah merupakan satwa yang tidak tahan terhadap sengatan sinar matahari langsung. Dengan adanya beberapa jenis pohon dengan tajuk yang lebar mampu menaungi gajah.

Gajah juga mempunyai perilaku yang suka berkubang. Hal ini dilakukannya untuk karena gajah tidak mempunyai pori-pori kulit. Kondisi kubangan di SM Padang Sugihan terdiri dari saluran primer yang dibuat memanjang dari utara ke selatan sebanyak 4 (empat) saluran primer dan sungai-sungai kecil. Kedalaman saluran dan sungai ini lebih dari 1,5 meter sehingga cocok digunakan gajah untuk berkubang dan mandi.

Daya dukung habitat gajah di SM Padang Sugihan dihitung berdasarkan produktivitas pakan gajah per hari, luas permukaan yang ditumbuhi vegetasi pakan sesuai dengan jenis tutupan lahan, dan kebutuhan pakan gajah per ekor per hari. Terdapatnilai*proper use factor* (PUF) sebesar 60 %. Nilaiini didapatakanberdasarkankemiringanlokasipenelitian sebesar 3 %. Menurut (Susetyo, 1980) lahantataranbergelombang dengankemiringan 0-5° memiliki nilai*proper use* sebesar 60 %-70 %. Dalam penelitian ini menggunakan nilai *proper use* 60 %.

Berdasarkanperhitunganproduktivitashijauanpakangajah di SM Sugihanpada masing-masing tutupan lahan mempunyai kondisi produksi hijauan pakan yang berbeda. Pada tutupan lahan rawa pasang surut menghasilkan produktivitas yang lebih rendah dibandingkan dengan hutan rawa sekunder dan semak belukar, hal ini karena pada lahan pasang surut tidak sepanjang waktu dalam setahun ditumbuhi vegetasi rumput. Secara rinci pada masing-masing tutupan lahan menghasilkan produktivitas hijauan pakan sebagai berikut :

Tabel 2. Produktivitas Pakan Gajah Berdasarkan Luas Tutupan Lahan

Tutupan Lahan	Luas lahan (ha)	Produksi Hijauan Pakan (kg/hari)
Rawa Pasang Surut	45.316	47.710,32
Hutan Rawa Sekunder	18.276	100.883,5
Semak Belukar	23.339	700.170
Total	86.332	848.763,84

Sumber : Data Primer, 2012

Tabel di atas menunjukkan jumlah total produksi hijauan pakan gajah di SM Padang Sugihan sebesar 848.763,84 kg/hari. Sehingga daya dukung habitatnya adalah 512.268,7 m²/ekor atau SM Padang Sugihan dengan luas 86.932 hektar mampu menampung gajah sebanyak 1697 ekor. Selain pakan, gajah juga membutuhkan ruang yang cukup luas. Menurut (Santiapillai, 1987) seekor gajah membutuhkan ruang seluas 680 hektar, maka SM Padang Sugihan hanya mampu menampung sebanyak 128 ekor gajah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan produktivitas hijauan pakan alam gajah Sumatera di SM Padang Sugihan sebesar 848,76 ton/hari dengan *proper use* 60 %, maka daya dukung pakan alam gajah yaitu sejumlah 1.697 ekor. Berdasarkan luas daerah jelajah gajah dimana 1 (satu) ekor gajah membutuhkan 680 hektar maka SM Padang Sugihan seluas 86.932 hektar hanya mampu mendukung sejumlah 128 ekor. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian strategi konservasi Gajah Sumatera di SM Padang Sugihan berdasarkan daya dukung habitatnya.

5. REFERENSI

- Alikodra, Hadi S. 2010. *Teknik Pengelolaan Satwa Liar Dalam Rangka Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Indonesia*. PT Penerbit IPB Press, Bogor
- Caitlin E. O'Connell-Rodwell, Timothy Rodwell b, Matthew Rice c, Lynette A. Hart d. 2000. *Living with the modern conservation paradigm: can agricultural communities co-exist with elephants. A ve-year case study in East Caprivi, Namibia*. *Journal Biological Conservation* 93 (2000) 381±391
- Departemen Kehutanan. 2007. *Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Gajah Sumatera dan Gajah Kalimantan 2007-2017*
- Departemen Pertanian. Direktorat Jenderal Perkebunan. 1983. *Pedoman Pengenalan Berbagai Jenis Gulma Penting Pada Tanaman Perkebunan*
- Effendi, Hefni. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. 2003. Kanisius. Yogyakarta.
- 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. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.