

Abdullah

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

Tommi Japisa

Staf Administrasi Prodi Magister Pendidikan Biologi Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh

Korespondensi: doel_biologi@yahoo.com

KARAKTERISTIK HABITAT GAJAH SUMATERA (*Elephas maximus sumatranus* Temminck) PADA HABITAT TERGANGGU DI EKOSISTEM HUTAN SEULAWAH

ABSTRAK: Ekosistem Seulawah merupakan salah satu habitat Gajah Sumatera yang mengalami gangguan dan keberadaannya memiliki perbedaan dalam pemilihan habitatnya. Tujuan penelitian mendeskripsikan preferensi habitat Gajah Sumatera dan faktor habitat secara fisik dan biologis di kawasan ekosistem Seulawah Kabupaten Aceh Besar. Pengambilan data telah dilaksanakan pada Desember 2010. Parameter yang digunakan adalah jumlah kotoran yang terdapat dalam habitat yang digunakan oleh Gajah Sumatera di kawasan ekosistem Seulawah. Data diambil pada lintasan (*track*) yang terdapat di kawasan ekosistem Seulawah. Sampel yang digunakan adalah *track* dengan ukuran 100x3m yang terbagi dalam 8 plot pengamatan dengan jarak antar plot 500m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Gajah Sumatera memilih unit habitat dengan kriteria (a) kemiringan yang landai (0-20°); (b) dekat dengan sumber air (0-250m); (c) dekat dengan hutan primer (0-500m); (d) ketersediaan pohon mineral yang jarang (< 3 pohon/plot); (e) ketinggian lahan yang rendah (0-400m); (f) ketersediaan pakan yang banyak (75%); (g) penutupan tajuk yang sangat jarang (0-25%); (h) ketersediaan pohon gosok badan yang jarang (< 3 pohon); dan (i) tipe Hutan Sekunder. Selanjutnya hasil ini memberikan informasi tentang faktor-faktor yang menentukan pemilihan habitat oleh Gajah Sumatera sehingga dapat memberikan kontribusi dalam pengelolaan habitat Gajah Sumatera yang sesuai. Kondisi ini diperkirakan dapat mengurangi konflik gajah dengan kawasan sekitarnya.

Kata Kunci: gajah sumatera, karakteristik habitat, habitat terganggu

HABITAT CHARACTERISTIC OF SUMATRAN ELEPHANT (*Elephas maximus sumatranus* Temminck) AT DISTURBANCE HABITAT IN FOREST ECOSYSTEM OF SEULAWAH

ABSTRACT: Seulawah ecosystem was one of disturbance elephant habitat and their existation have differences in the habitat selection. The purpose of the research was to describe the preference it the elephant Sumatran habitat and the physical and biological characteristics of the habitat for Sumatran elephant in Ecosystem Seulawah in Aceh Besar district. Data collection was December, 2010. The parameters used was the amount of feses in the habitat used by Sumatran elephants Seulawah ecosystems in the Aceh Besar district. Data collection was performed on the track in the Aceh Besar district. Seulawah ecosystems and the sample is used to measure 100x3m that divided into 8 plots observations with the distance among plots were 500 m. The results showed that the Sumatran elephant habitat choose unit with the criteria (a) the slope of the ramps (0-20°), (b) close to the water source (0-250m), (c) close to primary forest (0 -500m), (d) the availability of rare minerals trees (<3 trees/plot), (e) low land (0-400m), (f) the availability food (75%), (g) rare forest cover (0-25%), (h) availability of are body scrub trees (<3 trees//plot), and (i) the type of secondary forest. Next the results provided information about the factors determine within the selection of habitat by Sumatran elephants so as to Contribute to the management of suitable habitat for Sumatran elephants. This condition was expected to reduce elephant conflicts with the surrounding area.

Keywords: sumatran elephants, habitat characteristics, disturbance habitat

PENDAHULUAN

Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan salah satu anggota dari ordo *proboscidea* yang terancam kelestariannya. Gajah dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok yaitu gajah Asia dan gajah Afrika. Gajah Sumatera merupakan satwa langka yang dilindungi undang-undang sejak zaman Belanda dengan Peraturan Perlindungan Binatang Liar Tahun 1931 No 134 dan 266 (Jajak, 2004). Oleh karena itu menangkap gajah secara ilegal di habitat aslinya, memelihara tanpa izin dan memperjual-belikannya merupakan tindakan melawan

hukum. Namun gajah yang mengganggu lahan pertanian dan pemukiman penduduk dapat ditangkap oleh aparat yang berwenang. Gajah hasil tangkapan kemudian dibawa ke Pusat Latihan Gajah (PLG) yang merupakan tempat menjinakkan gajah hasil tangkapan (Alikodra, 1990). Wilayah penyebaran Gajah Sumatera meliputi Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu dan Lampung (Altevogt dan Kurt, dalam Tarmizi, 2008).

Dalam memilih habitatnya, Gajah Sumatera memperhitungkan berbagai kondisi faktor habitat

misalnya ketersediaan tempat mencari makan, penutupan tajuk sebagai tempat berlindung dan tersediannya sumber air. Selain itu satwa liar ini juga memperhitungkan waktu melakukan berbagai aktivitas harian (Abdullah, dkk, 2005). Perilaku harian dan pemilihan unit habitat diduga sangat dipengaruhi oleh kondisi habitat dan posisi unit habitat esensial dalam suatu ekosistem.

Habitat gajah meliputi seluruh hutan di pulau Sumatera dari Lampung sampai Provinsi Aceh, mulai dari Hutan Basah Berlembah dan Hutan Payau di dekat pantai sampai Hutan Pegunungan pada ketinggian 2000 m. Kelangsungan hidup Gajah Sumatera makin terancam karena tingginya tekanan dan gangguan serta kurangnya pengetahuan tentang bagaimana cara hidup gajah di habitat aslinya yang dibutuhkan sebagai acuan pengelolaan populasi alami. Pada dasarnya gajah sangat selektif dalam memilih habitatnya, karena gajah merupakan salah satu hewan yang memiliki kepekaan. Pengetahuan ekologis tentang bagaimana strategi gajah menggunakan habitat dan sumber daya masih sangat terbatas.

Dalam mencukupi kebutuhan makan dan menghindari terik matahari gajah selalu mempertimbangkan lokasi mencari makan yang optimal yaitu menghabiskan waktu di hutan primer (terlindung) pada siang hari dan keluar ke hutan bukaan (hutan skunder) pada saat panas matahari telah berkurang untuk mencukupi kebutuhan makan hariannya (Soeriatmadja, 1982). Saat ini habitat gajah yang diduga masih layak adalah Kawasan Ekosistem Seulawah. Melihat karakteristik ekosistem Seulawah yang masih alami, maka perlu ditinjau faktor habitat apa saja yang berpengaruh dalam pemilihan habitat oleh Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*). Namun akibat perambahan hutan kondisi lokasi habitat yang sering digunakan gajah di Ekosistem Seulawah berubah serta termasuk daerah perambahan hutan yang sangat tinggi. Ekosistem Seulawah memang dijadikan salah satu tempat Kawasan Konservasi di Aceh. Informasi ilmiah tersebut diharapkan dapat bermanfaat dalam upaya melestarikan habitat Gajah Sumatera dan bagaimana konservasi kawasan ekosistem Seulawah terjaga.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi melalui *purposive sampling* yaitu dengan menjelajah lokasi-lokasi yang menjadi *home range* Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*). Yang diamati adalah jenis-jenis habitat yang digunakan gajah serta faktor-faktor biologis, fisik dan vegetasinya. Penentuan habitat yang digunakan oleh gajah berdasarkan kotoran (*feses*) yang ditinggalkan. Unit-unit habitat yang di observasi

kemudian direkam dengan menggunakan GPS untuk pemetaan lokasi habitat yang digunakan oleh Gajah Sumatera di Kawasan Ekosistem Seulawah. Parameter yang digunakan adalah jumlah kotoran yang terdapat dalam habitat yang digunakan oleh Gajah Sumatera di kawasan ekosistem Seulawah Kabupaten Aceh Besar. Pengambilan data dilakukan pada lintasan (*track*) yang terdapat di kawasan ekosistem Seulawah Kabupaten Aceh Besar dan sampel yang digunakan adalah *track* dengan ukuran 100x3m yang terbagi dalam 8 plot pengamatan dengan jarak antar plot 500m.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Faktor Habitat yang Sering Dikunjungi Gajah Sumatera

Penggunaan habitat gajah dipengaruhi oleh berbagai variasi dalam tiap faktor habitat, namun tidak semua variasi faktor habitat menjadi faktor penentu dalam menggunakan habitat. Adapun berdasarkan jumlah feses yang ditemukan, dapat memberikan gambaran tentang faktor yang menjadi prioritas memilih lokasi untuk melakukan aktivitasnya.

Tabel 1. Kondisi Faktor Habitat yang Sering Dikunjungi Gajah Sumatera di Kawasan Ekosistem Seulawah.

No.	Faktor habitat	Kondisi
1	Tipe hutan	HTI/Perkebunan
2	Penutupan tajuk	Jarang (0-25 %)
3	Ketersediaan pakan	Banyak (>75 %)
4	Ketersediaan pohon sumber mineral	Jarang (<3 pohon)
5	Jarak dari hutan primer	Dekat (0-500 m)
6	Ketersediaan Pohon gosok badan	Jarang (< 3 pohon)
7	Ketinggian lahan	Rendah (0-400 mdpl)
8	Kemiringan	Landai (0-20°)
9	Jarak ke sumber air	Dekat (0-250 m)

Sumber : Hasil Penelitian (2010)

Berdasarkan distribusi feses dalam habitat dapat disebutkan bahwa habitat yang sering digunakan adalah dengan variasi faktor habitat seperti dalam Tabel 1 faktor habitat yang menentukan pemilihan habitat adalah kemiringan yang landai (0-20°), faktor ini disebabkan pada habitat datar, gajah lebih mudah bergerak dan melindungi anaknya dari predator dan lebih mudah mendapatkan makanan secara kelompok atau soliter, serta menghindari areal yang berat dan pegunungan.

Jarak ke sumber air yang dekat dari tempat mereka menggunakan habitat (0-250m), menjadi kondisi yang sangat diperhitungkan gajah disebabkan karena pola aktivitas hewan yang bertubuh besar ini sangat membutuhkan air untuk minum setelah makan dan berkubang. Akibat ketergantungannya terhadap air, sehingga Gajah Sumatera disebut sebagai *water dependent spesies*.

Kondisi habitat dengan jarak ke hutan primer yang dekat yaitu 0-500m, pola aktivitas Gajah Sumatera yang sangat membutuhkan hutan primer sebagai areal istirahat, berlindung dari matahari dan predator, menyebabkan jarak ke Hutan Primer menjadi salah satu faktor yang sangat diperhitungkan oleh Gajah Sumatera di kawasan ini.

Ketersediaan pohon mineral dengan frekwensi yang jarang (< 3 pohon) menjadi kondisi yang disenangi oleh Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di kawasan ini, hal ini mungkin terjadi karena kebutuhan akan sumber mineral dapat dipenuhi dengan mendapatkannya di kolam-kolam garam yang banyak terdapat di Kawasan Ekosistem Seulawah.

Ketinggian lahan dengan range 0-400m adalah kondisi yang disenangi oleh Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di kawasan ini. Hal ini mungkin berkaitan dengan sifat gajah yang menghindari areal yang berat dan pegunungan.

Kondisi selanjutnya adalah ketersediaan pakan yang banyak (75%) merupakan kondisi yang disenangi oleh gajah. Hal ini mungkin dikarenakan kondisi seperti ini yang berkorelasi dengan kondisi-kondisi habitat lain yang disenangi seperti kondisi yang telah diuraikan diatas dan Kawasan Ekosistem Seulawah ini masih memiliki tingkat ketersediaan pakan gajah yang hampir merata di sepanjang home range, walaupun jumlah ketersediaan pakannya tidak melimpah, namun cukup untuk memenuhi kebutuhan makan hariannya.

Penutupan tajuk yang sangat jarang (0-25%) menjadi kondisi yang tidak sering dikunjungi oleh gajah, karena gajah memerlukan tempat-tempat yang memiliki penutupan tajuk yang baik sebagai tempat berlindung sebab gajah tidak tahan terhadap panas matahari.

Ketersediaan pohon gosok badan dengan jumlah yang jarang (< 3 pohon) menjadi suatu kondisi yang disenangi oleh Gajah Sumatera, pohon tempat menggosokkan badan digunakan untuk memebersihkan ektoparasit yang menempel di badannya.

Terakhir adalah tipe hutan sekunder menjadi suatu kondisi habitat yang sering digunakan oleh Gajah Sumatera di Kawasan Ekosistem Seulawah, hal ini mungkin karena korelasi posisi hutan sekunder dengan faktor-faktor lain yang menjadi kondisi yang sangat disenangi oleh gajah.

Faktor Habitat yang Mempengaruhi Gajah Sumatera Dalam Memilih Suatu Habitat

Berdasarkan Tabel 1 kemiringan adalah faktor dengan habitat yang paling berpengaruh, hal ini disebabkan karena Gajah Sumatera memiliki ukuran badan yang lebih besar dibandingkan dengan hewan herbivora lainnya di Sumatera, ukuran badan ini berpengaruh pada kemampuan gajah dalam melakukan pergerakan pada kemiringan yang terjal, jika ada gajah yang bisa mencapai perbukitan yang tinggi, gajah tersebut pasti mencari punggung gunung untuk

menghindari kemiringan yang terjal. Faktor selanjutnya adalah jarak sumber air, disebabkan karena pola aktivitas Gajah Sumatera yang sangat membutuhkan air untuk minum setelah aktivitas makan dan berkubang. Akibat ketergantungannya terhadap air, sehingga Gajah Sumatera disebut sebagai *water dependent species*.

Jarak ke Hutan Primer adalah faktor habitat ketiga yang mempengaruhi gajah dalam memilih habitat, hal ini disebabkan pola aktivitas Gajah Sumatera yang sangat membutuhkan Hutan Primer sebagai areal istirahat, berlindung dari matahari dan predator. Faktor habitat selanjutnya ketersediaan pohon sumber mineral, pengaruh ini dikarenakan gajah membutuhkan garam-garam mineral, antara lain : Calcium, Magnesium dan Kalium, yang sumbernya bisa diperoleh dari kolam garam atau kulit pohon yang mengandung garam-garam mineral. Faktor berikutnya ialah ketinggian lahan, ini berkaitan erat dengan sifatnya yang menghindari kemiringan yang terjal dan sifat umum megaherbivor yang menghindari areal yang berat dan pegunungan. Dan faktor habitat yang selanjutnya ialah ketersediaan pakan, seperti yang kita ketahui gajah merupakan hewan mamalia terbesar yang mempunyai kebutuhan makan yang tinggi.

Faktor-faktor yang kurang berpengaruh tersebut adalah penutupan tajuk, hal ini disebabkan karena Gajah Sumatera membutuhkan tempat-tempat yang memiliki penutupan tajuk yang rapat sebagai tempat berlindung pada saat siang hari ketika matahari terik, dan mereka akan menggunakan kembali habitat yang terbuka untuk melakukan aktivitas hariannya jika matahari sudah tidak terik, dengan demikian pemakaian habitat dengan perbedaan penutupan tajuk relatif hampir sama.

Selanjutnya adalah faktor habitat ketersediaan pohon untuk menggosokkan badan, kurang berpengaruhnya faktor ini dikarenakan di Ekosistem Seulawah, ketersediaan pohon yang dijadikan sebagai tempat menggosokkan badan hampir merata di seluruh habitat, kecuali di semak/padang rumput. Keberadaan mereka di padang rumput dalam melakukan aktifitas hariannya jika panas matahari sudah tidak tinggi, sedangkan pada saat mereka menghindari panas matahari, mereka masuk ke hutan yang memiliki ketersediaan pohon tempat menggosokkan badan yang cukup. Faktor yang terakhir adalah tipe hutan, hal ini dikarenakan gajah menggunakan hampir seluruh tipe hutan untuk melakukan aktifitas harian, seperti mencari makan dilakukan di Hutan Sekunder dan Padang Rumput/Semak, sedangkan aktivitas istirahat, meloloskan diri dari musuh (*escape*) dilakukan di Hutan Primer.

SIMPULAN

Kawasan hutan Seulawah memiliki karakteristik sebagai habitat gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di hutan terganggu sumatera. Dalam habitat terganggu masih ditemukan faktor habitat biotik dan abiotik sebagai habitat gajah sumatera.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah. 2009. *Penggunaan Habitat Dan Sumber Daya oleh Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus Temmick) di Hutan Prov. NAD*. PBI Cabang Jawa Timur. Menggunakan Teknik GIS. Journal of Biological Researches.
- Abdullah, D.N. Choesin dan A.Sjarmidi. 2005. *Estimasi Daya Dukung Pakan Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus Temmick) di Kawasan Hutan Tessonilo*. Bandung. Prov Riau. Jurnal Ekologi dan Biodiversitas ITB. Vol. 4 No.2.(HAL.37-41).
- Alikodra, H.S. 1990. *Pengelolaan Satwaliar*. Bogor. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Pusat Anatar Universitas Ilmu Hayat Institute Pertanian Bogor.
- Altevogt, R. F dan Kurt, dalam Tarmizi. 2008. *Pemilihan Habitat Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus) di Cagar Alam Jantho Kabupaten Aceh Besar*. Banda Aceh. Universitas Syiah Kuala.
- Anonymous. 2008. *Tingkah-laku-hewan*. (<http://117745eva.wordpress.com>). Akses : 25 Maret 2011.
- Hamid, Abdul. 2002. *Mengenal dari Dekat Gajah Sumatera di Ekosistem Lauser*. <http://www.mail-archive.com/enverum@ypb.or.id./msg02755.html> 1. (dk. 28 Maret 2011).
- Haryanto. 1984. *Studi Pengaruh Pembukaan Wilayah Hutan Terhadap Penyebaran dan Habitat Habitat Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus) di Sumatera Bagian Selatan*. Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Jajak M.D. 2004. *Binatang-Binatang Yang Dilindungi*. Jakarta. Progres.
- Mukhtar, A.S. 1986. *Vegetasi Habitat Dan Tumbuhan Pakan Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus) Serta Beberapa Permasalahan Konservasinya Di Suaka Satwaliar Padang Sugihan Sumatera Selatan*. Bogor. Buletin Penelitian Kehutanan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan.
- Sakumar dalam Revina Febrianti. 2009. *Pemetaan Daerah Rawan Konflik Gajah Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Taman Nasional Gunung Lauser (Studi Kasus di Resort Tangkahan, Resort Cinta Raja Dan Resort Sei Lapan)*. Medan. Universitas Sumatera Utara.
- Seidenticker, J. 1984. *Managing Elephant Depredation in Agriculture and Foerstry Project*. Washington DC. Word Bank.
- Soemarwoto, O. 1997. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarata. Djambatan.
- Soeriatmadja, R.E. 1982. *Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus)*. Jakarta. Kantor Menteri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup.
- Soeriatmadja, R.E dan H.S. Hardjasasmita. 1982. *Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus)*. Jakarta. Kantor Mentri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup.
- Suprayogi, B. 1997. *Kawasan Konservasi Daerah Istimewa Aceh*. Banda Aceh. Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam Provinsi Istimewa Aceh.
- Syahnan dan Supriana, N. 1988. *Analisa Vegetasi Habitat Gajah di Hutan Lindung Holiday Resort, Sumatera Utara*. Buletin Penelitian Kehutanan. Sumatera Utara. Departemen Kehutanan. Balai Penelitian Kehutanan.
- Zulkarnain. 1993. *Kajian Tentang Aktivitas Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus Temminck, 1974) dalam Pengembaraannya di Kabupaten Aceh Utara*. Banda Aceh: STIKPTIA.