



Potensi Hutan Rawa Air Tawar Sebagai Alternatif Ekowisata Berbasis Konservasi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*)

The Potential of Freshwater Swamp Forest as Ecotourism Alternative Based on Conservation of Su-matran Elephant (Elephas maximus sumatranus)

Rusita, Indra Gumay Febryano, Irwan Sukri Banuwa, Slamet Budi Yuwono

Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung

Article Info:

Received: 07 - 08 - 2017

Accepted: 03 - 09 - 2018

Keywords:

Fresh water swamp forests, educational tourism, conservation, Sumatran elephants

Corresponding Author:

Rusita

Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung
Email: rusitaunila@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the potential of fresh water swamp forest as alternative ecotourism of Su-matran elephants (*Elephas maximus sumatranus*). The data collection of flora was done by the printed path method, with sampling intensity (IS) 10% so that obtained 34 observation plots; then elephants behaviors were taken at 07.00 - 17.00 WIB for 3 days. The data behaviors of elephants were recorded using a sampling scan method, for 60 minutes by recording the incidence of behavior within 60 seconds. Data were analyzed by calculating the important value index, the Shannon-Wiener diversity in-dex, and descriptif analysis. The results showed that there were 25 types of vegetation with 5 species that have the highest important index value. The diversity of vegetation types based on Shannon-Wiener's diversity index is moderate, 99% of species found are natural feeds favored by Sumatran ele-phants. Most of the elephant activity is eating (43%), 13% grouping, 12% rest, exploring as much as 15%, and salting 4%. The management can do reforestation to increase the diversity of vegetation type, especially the Sumatran elephant's natural food species, so that its existence can support the preserva-tion of elephant and educational tourism based on Sumatran elephant conservation.*

How to cite (CSE Style 8th Edition):

Rusita, Febryano IG, Banuwa IS, Yuwono SB. 2019. Potensi Hutan Rawa Air Tawar Sebagai Alternatif Ekowisata Berbasis Konservasi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*). JPSL 9(2): 498-506. <http://dx.doi.org/10.29244/jpsl.9.2.498-506>.

PENDAHULUAN

Burton dan Tiner (2009); Bannister *et al.* (2017) menyatakan, hutan rawa sebagai ekosistem yang memiliki nilai ekologis tinggi, permukaan tanah yang kaya akan kandungan mineral, didominasi oleh pepohonan atau semak dengan adaptasi khusus untuk kehidupan di lahan basah, serta memberikan banyak manfaat ekosistem yang penting bagi masyarakat dan lingkungan di sekitarnya. Hutan rawa menutupi 30% luas keseluruhan lahan basah di dunia (Burton 2009), sedangkan di Indonesia luasnya diperkirakan sekitar 33.43 juta hektar yang tersebar di Pulau Sumatera, Kalimantan, hingga Papua (Tuheteru dan Mahfudz 2012). Namun, ekosistem ini menghadapi beberapa ancaman serius berupa penebangan, konversi lahan menjadi areal pertanian (Adila *et al.* 2017) dan anggapan masyarakat bahwa ekosistem ini sebagai kawasan yang tidak banyak memiliki manfaat sehingga dibiarkan menjadi tidak produktif.

Hutan rawa kaya akan kandungan mineral tanah dan memiliki karakteristik selalu digenangi air sepanjang tahun sehingga lingkungan di sekitarnya selalu mendapat pasokan air saat musim kemarau, berbagai tumbuhan hidup subur dalam ekosistem ini seperti: rumput, beberapa jenis dari family *euphorbiaceae* dan *dipterocarpaceae*, serta sebagai tempat bagi beberapa satwa untuk mencari makan, minum dan aktivitas lainnya (Lisdayanti *et al.* 2017). Hutan rawa juga merupakan habitat dari berbagai jenis satwa liar salah satunya adalah Gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*). Gajah merupakan satwa dilindungi dan ditetapkan sebagai satwa yang berstatus terancam punah oleh badan konservasi dunia IUCN (*International United of Conservation Natural*) (Abdullah dan Japisa 2013).

Satwa liar yang keberadaannya terancam punah justru menjadi salah satu tujuan wisata yang paling digemari wisatawan di seluruh dunia terutama di Indonesia. Selanjutnya Ranaweerage *et al.* (2015) mengungkapkan bahwa, wisata yang berbasis satwa liar tersebut membuat kekhawatiran terhadap pelestarian satwa itu sendiri, sebagai contoh; interaksi manusia terhadap gajah bisa mempengaruhi pola makan gajah dan dalam waktu lama bisa mempengaruhi kesuburan produktivitas reproduksinya. Hal ini menjadi sebuah dilema bagi pengelola di kawasan konservasi, antara perlindungan dan dampak negatif yang ditimbulkan dari wisata yang berbasis satwa liar tersebut.

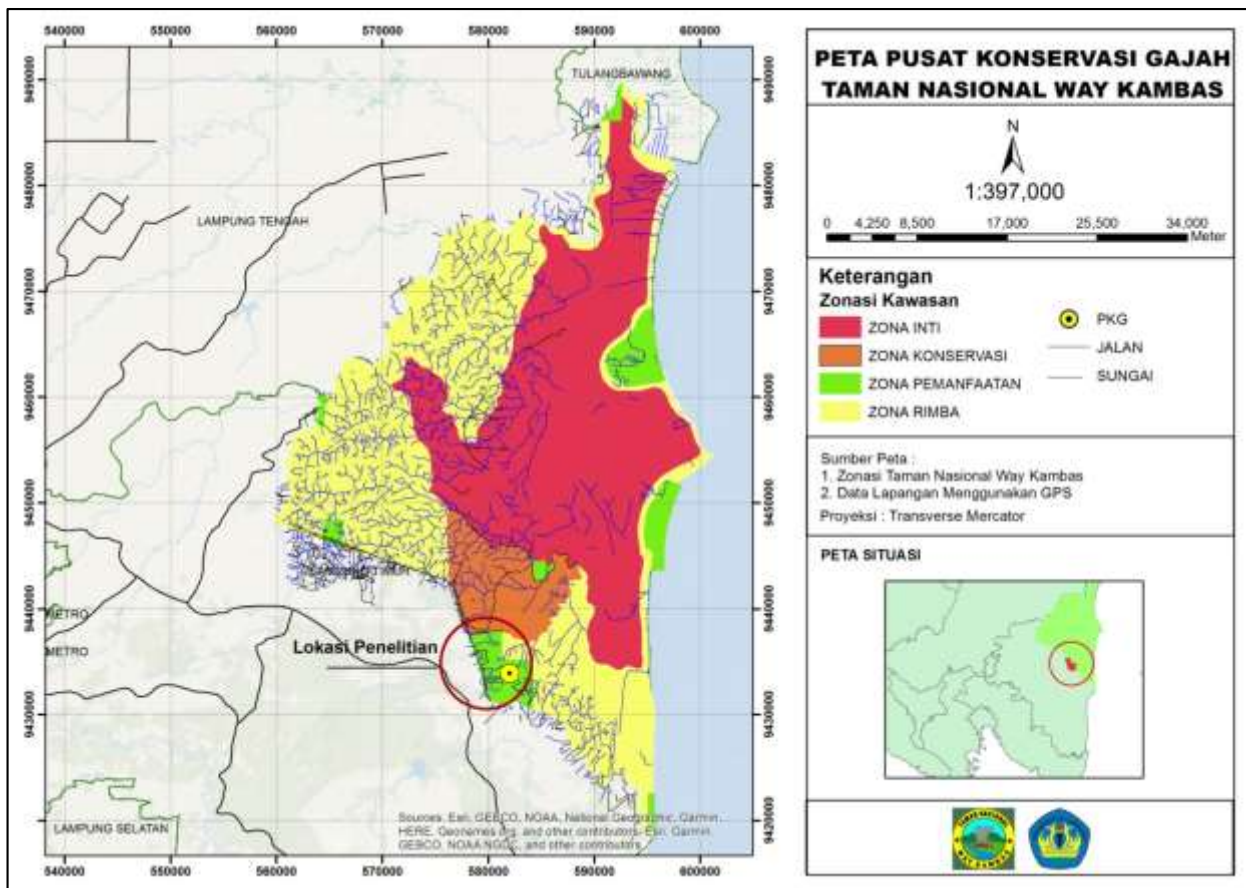
Gajah memanfaatkan hutan rawa air tawar sebagai tempat mencari makan, minum, menggaram, dan aktivitas lainnya. Menggaram adalah suatu proses pengambilan mineral dalam tanah hutan rawa oleh gajah dengan menggunakan belalainya (Sukumar 2003). Berbagai perilaku gajah saat di hutan rawa air tawar bisa menjadi bagian atraksi wisata, akan tetapi wisata yang tepat diterapkan adalah wisata yang mengandung unsur pelestarian kawasan dan membantu meningkatkan perekonomian masyarakat di sekitarnya. Menurut Fandeli dan Nurdin (2005), wisata yang memadukan unsur ekologi, ekonomi dan sosial budaya masyarakat setempat dinamakan ekowisata. Wisata ini memberikan dampak langsung terhadap konservasi kawasan, berperan dalam usaha-usaha pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal, dan mendorong konservasi dan pembangunan berkelanjutan (Darsiharjo *et al.* 2016).

Ekowisata gajah sumatera di hutan rawa air tawar menekankan pada aspek pemahaman dan pembelajaran tentang pentingnya pelestarian hutan dan konservasi gajah serta pemberdayaan masyarakat lokal. Wisata ini potensial untuk dikembangkan karena hutan rawa air tawar tergolong hutan yang banyak ditemui di Indonesia dan sebagai salah satu habitat satwa liar yang di lindungi. Di samping itu, pemanfaatannya sebagai tujuan ekowisata juga dapat menjadi salah satu strategi dalam konservasi hutan rawa air tawar. Oleh karena itu, penelitian mengenai potensi hutan rawa air tawar sebagai alternatif ekowisata gajah sumatera menjadi penting untuk dilakukan karena akan memberikan sudut pandang yang berbeda dari bentuk pemanfaatan hutan rawa yang ada saat ini. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi hutan rawa air tawar sebagai alternatif ekowisata gajah sumatera.

MATERIAL DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ekosistem rawa yang berada di Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas (TNWK) pada tanggal 6-14 februari 2018, peta lokasi pengambilan data disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Lokasi penelitian

Data yang dikumpulkan

Data dikumpulkan menggunakan metode jalur berpetak, dengan intensitas sampling (IS) 10% diperoleh 34 plot pengamatan; sedangkan perilaku gajah diambil pada pukul 07.00 – 17.00 WIB selama 3 hari. Pengamatan perilaku menggunakan metode *scan sampling* yang dilakukan selama 60 menit dengan mencatat kejadian tingkah laku dalam kurun waktu 60 detik. Selanjutnya, data sekunder diperoleh dari hasil wawancara dengan mahot (pawang gajah), staf Balai TNWK, masyarakat, jurnal ilmiah dan studi pustaka lainnya.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan deskriptif. Analisis vegetasi pada plot penelitian dihitung untuk mengetahui Indeks Nilai Penting (INP) dengan menggunakan persamaan rumus menurut Soerianegara dan Indrawan (2005); sedangkan Indeks Keanekaragaman Jenis (H') menggunakan rumus Indeks Keanekaragaman Shannon sebagai berikut:

$$H' = - \sum \{ (ni/N) \log (ni/N) \}$$

Dimana:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (*Shannon-Wiener indices of diversity*)

ni = INP jenis ke- i (*Importance value indices per species*)

N = Jumlah INP semua tumbuhan (*Total of importance value indices*)

Indeks keanekaragaman dikelompokkan menjadi $H' < 1$ (rendah), $H' = 1-3$ (sedang), dan $H' > 3$ (tinggi). Selanjutnya, perilaku gajah dianalisis secara deskriptif kuantitatif yaitu menguraikan, menjelaskan secara sistematis tentang karakteristik gajah sumatera.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Hutan Rawa Air Tawar

PLG adalah sebuah kawasan yang terletak pada zona pemanfaatan di TNWK. Kawasan ini diperuntukkan sebagai pusat penjinakan, pelatihan, perkembangbiakan dan konservasi gajah sumatera. PLG telah melatih sekitar 300 ekor gajah sumatera yang sudah disebar ke seluruh penjuru tanah air. Ada sebanyak 66 ekor gajah saat ini tetapi hanya 44 ekor gajah yang dimanfaatkan untuk wisata, sedangkan 22 ekor gajah masih dalam kondisi yang tidak memungkinkan untuk kegiatan wisata. Gajah-gajah di PLG masih tergolong gajah jinak, namun demikian setiap melakukan kegiatan dengan gajah harus ditemani seorang mahot atau pawang gajah (Budisantoso dan Muklasin 2016).

Kawasan PLG memiliki 3 formasi hutan, yaitu: hutan hujan dataran rendah, hutan rawa dan padang rumput. Hasil penelitian pada keseluruhan jumlah tumbuhan yang ditemukan di hutan rawa, ditemukan sebanyak 25 spesies dengan jumlah individu 3 655 tumbuhan. Dari 25 spesies yang ditemukan, sebanyak 24 spesies pada tingkat pertumbuhan semai, sedangkan pada tingkat pertumbuhan pohon hanya ditemukan satu spesies. Hasil perhitungan kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif, INP, serta indeks keanekaragaman disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Indeks Nilai Penting dan Indeks Keanekaragaman

No	Nama Spesies	Nama Ilmiah	K	KR	F	FR	D	DR	INP	H'
1	Blembeman	<i>Themeda arguens</i>	17285.71	6.60	0.26	6.72			13.30	0.08
2	Kolomento	<i>Brachiaria mutica</i>	66357.14	25.40	0.86	22.39			47.80	0.15
3	Mendong bulat	<i>Eleocharis dulcis</i>	72000.00	27.60	0.71	18.66			46.20	0.15
4	Mendong segitiga	<i>Fimbrystilis sp.</i>	41214.29	15.80	0.43	11.19			27.00	0.12
5	Mendong tinggi	<i>Fimbristylis globulosa</i>	17714.29	6.80	0.37	9.70			16.50	0.09
6	Putri malu	<i>Mimosa pudica</i>	3714.29	1.40	0.14	3.73			5.20	0.04
7	Rayutan	<i>Paederia tomentosa</i>	1142.86	0.40	0.03	0.75			1.20	0.01
8	Rengas	<i>Gluta renghas</i>	4000.00	1.50	0.03	0.75	117.80	1.00	2.30	0.02
9	Rumput kawat	<i>Cynodon dactylon</i>	16928.57	6.50	0.23	5.97			12.50	0.08
10	Rumput belulang	<i>Eleusine indica</i>	285.71	0.10	0.03	0.75			0.90	0.01
11	Cyperus bulbosuss	<i>Cyperus bulbosuss</i>	714.29	0.30	0.06	1.49			1.80	0.02
12	Kitolod	<i>Rizhophyllia Cascada</i>	285.71	0.10	0.03	0.75			0.90	0.01
13	Ajeran	<i>Bidens pilosa</i>	500.00	0.20	0.06	1.49			1.70	0.02
14	Rumput krokot	<i>Portulaca oleracea</i>	1785.71	0.70	0.03	0.75			1.40	0.02
15	<i>Cyperus involucratus</i>	<i>Cyperus involucratus</i>	2142.86	0.80	0.03	0.75			1.60	0.02
16	<i>Cyperus sp.</i>	<i>Cyperus sp.</i>	714.29	0.30	0.03	0.75			1.00	0.01
17	Kilanan/krokot hijau	<i>Althenanthera ficoides</i>	285.71	0.10	0.03	0.75			0.90	0.01
18	Patikan kebo	<i>Euphorbia hirta</i>	357.14	0.10	0.03	0.75			0.90	0.01
19	Pegagagan	<i>Centella asiatica</i>	714.29	0.30	0.03	0.75			1.00	0.01
20	Perepetan	<i>Toxicodendron sp.</i>	714.29	0.30	0.03	0.75			1.00	0.01
21	Remjah/rumput bede	<i>Brachiaria decumbens</i>	1785.71	0.70	0.06	1.49			2.20	0.02
22	Teratai besar	<i>Nelumbium nelumbo Linn.</i>	3714.29	1.40	0.11	2.99			4.40	0.04
23	Teratai kecil	<i>Nymphaea lotus</i>	4571.43	1.80	0.17	4.48			6.20	0.05

No	Nama Spesies	Nama Ilmiah	K	KR	F	FR	D	DR	INP	H'
24	Bunga tetepok	<i>water snowflake</i>	1642.86	0.60	0.03	0.75			1.40	0.01
25	Eceng gondok	<i>Eichhornia crassipes</i>	500.00	0.20	0.03	0.75			0.90	0.01

Keterangan: k=kerapatan; kr= kerapatan relatif; f=frekuensi; fr= frekuensi relatif; d=dominansi; dr=dominansi relatif; inp=indeks nilai penting; h=indeks keanekaragaman

Nilai kerapatan pada setiap jenis menunjukkan bahwa terdapat nilai kerapatan yang mencolok dari jumlah kerapatan 25 spesies yang ditemukan. Nilai kerapatan tertinggi sebesar 108.78 individu/hektar atau 27.6% untuk spesies *Eleocharis dulcis* atau Mendong bulat. Nilai kerapatan suatu spesies menunjukkan jumlah individu spesies bersangkutan pada satuan luas tertentu, maka nilai kerapatan merupakan gambaran mengenai jumlah spesies tersebut pada lokasi penelitian, namun belum bisa memberikan gambaran tentang bagaimana distribusi dan pola penyebarannya. Terjadi perbedaan yang mencolok antara spesies-spesies yang ditemukan, kerapatan terkecil ditemukan pada spesies *Euphorbia hirta*, *Rizhophyllia cascada*. Perbedaan nilai kerapatan masing-masing jenis disebabkan karena adanya perbedaan kemampuan reproduksi, penyebaran dan daya adaptasi terhadap lingkungan. Gambaran mengenai distribusi individu pada suatu jenis tertentu dapat dilihat dari nilai frekwensinya.

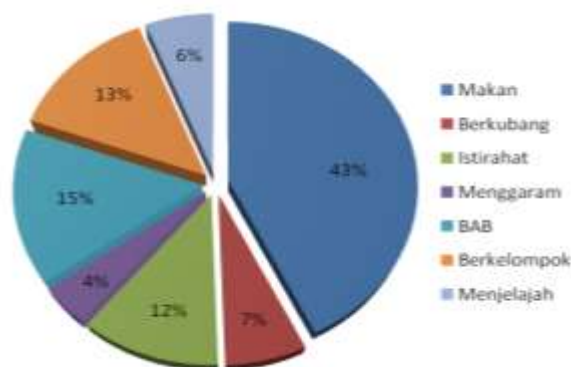
Nilai frekuensi tertinggi ditemukan pada jenis Kolomento sebesar 22.39% artinya dari total 34 plot yang diamati di lokasi penelitian sekitar 22 % atau 7 plot ditemukan jenis ini. Jenis lain yang memiliki frekuensi tertinggi adalah *Eleocharis dulcis* (18%) dan mendong segitiga (11%). Ketiga jenis tersebut dari family Ciperaceae yang merupakan tumbuhan tingkat semai seperti rumput yang tumbuh alami di hutan rawa pasang surut berlumpur. Jenis *Eleocharis dulcis* diketahui memiliki peran penting sebagai biofilter dalam pengolahan limbah (Prihartini *et al.* 2011), sehingga jenis ini sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia dan lingkungannya. Nilai frekuensi hanya menggambarkan ditemukannya suatu spesies dalam petak contoh, namun belum bisa menggambarkan keberadaan jumlah individu pada masing-masing plot.

Nilai dominansi hanya ditemukan pada satu jenis pohon rengas sebesar 117 atau 1% artinya hanya 1 plot ditemukannya jenis ini. Pohon rengas hanya ditemukan pada plot 12 dengan jumlah 4 individu. Rendahnya nilai dominansi di duga karena hutan rawa air tawar di PLG sebelumnya merupakan bekas pemukiman warga. Pohon-pohon ditebang untuk digunakan sebagai bahan bangunan dan kegunaan lainnya. Setelah warga direlokasi, jenis yang tersisa sebagian besar hanya berupa hamparan rumput dan jenis lainnya yang mampu beradaptasi terhadap kawasan yang selalu digenangi air dan berlumpur.

INP merupakan hasil penjumlahan nilai relatif ketiga parameter (kerapatan, frekwensi dan dominasi) yang telah diukur sebelumnya, sehingga nilainya juga bervariasi. Nilai INP tertinggi ditemukan pada jenis *Brachiaria mutica*, *Eleocharis dulcis*, *Eleocharis sp.*, dan *Eleocharis sp.* Besarnya indeks nilai penting menunjukkan peranan jenis yang bersangkutan dalam komunitasnya atau pada lokasi penelitian. Jenis *Brachiaria mutica*, *Eleocharis dulcis* merupakan jenis yang mendominasi hutan rawa air tawar di PLG karena memiliki nilai INP tertinggi. *Brachiaria mutica* merupakan salah satu jenis rumput yang kaya akan nutrisi, lebih tahan akan musim kemarau serta toleran terhadap berbagai jenis tanah termasuk tanah asam (Fanindi dan Prawidiputra, 2012). Hasil wawancara yang dilakukan kepada mahot, keempat jenis tersebut merupakan pakan alami gajah sumatera dan paling disukai adalah *Eleocharis dulcis* (mendong bulat). Berdasarkan INP seluruh jenis, selanjutnya dihitung indeks keanekaragaman spesies. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis tergolong di hutan rawa air tawar PLG tergolong sedang (nilai 1.01), artinya keanekaragaman spesies di hutan rawa dalam kisaran ekologi yang cukup baik. Pemeliharaan gajah pada habitat ini masih dimungkinkan bahkan perlu ditingkatkan, karena pengembalaan (*grazing*) secara berkala mampu meningkatkan nilai indeks keanekaragaman dan pada gilirannya akan meningkatkan kualitas daya dukung (*carrying capacity*) kawasan tersebut.

Ekowisata Berbasis Konservasi gajah

Gajah sumatera merupakan salah satu spesies gajah asia yang keberadaannya sekarang terancam kepunahan. Di PLG, gajah menjadi salah satu tujuan wisata yang paling digemari, rata-rata wisatawan yang berkunjung ke kawasan ini sebesar 213 orang/tahun (BTNWK 2016). Wisata dapat memberikan dukungan finansial untuk konservasi dan masyarakat disekitarnya serta dapat meningkatkan pendidikan dan penelitian untuk perkembangan kawasan itu sendiri. Namun aktivitas wisata di kawasan konservasi juga dapat memberikan dampak negatif (Marscall *et al.* 2017) baik terhadap lingkungan maupun satwa itu sendiri. Salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan dalam wisata ini adalah dengan memperhatikan perilaku keseharian gajah, dengan tujuan agar dampak negatif kegiatan manusia terhadap satwa dapat dikurangi. Hasil pengamatan terhadap perilaku gajah saat makan, menjelajah, berkelompok, bab (buang air besar), menggaram, dan istirahat saat di hutan rawa disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2 Persentase perilaku harian gajah sumatera

Interaksi antara gajah dan hutan rawa dapat berupa tempat naungan, berkubang, menggaram, minum, pakan alami, dan lainnya; dimana interaksi ini bisa menjadi salah satu atraksi/bagian yang menarik untuk diamati/ditampilkan kepada wisatawan yang berkunjung. Sebagian besar gajah-gajah di hutan rawa air tawar menghabiskan waktunya untuk makan yaitu sebanyak 43% dari keseluruhan perilakunya dalam satu hari. Menurut Riba'i *et al.* (2013), frekuensi makan ditentukan oleh ketersediaan sumber pakan, kondisi kesehatan dan cuaca. Saat pengamatan, cuaca di PLG cukup cerah dan kondisi 10 ekor gajah yang di lepas liarkan di hutan rawa dalam kondisi sehat sehingga hampir setiap saat aktivitas yang dilakukan gajah adalah makan. Gajah membutuhkan makanan sekitar 250 kg/hari untuk gajah dewasa dengan berat 3 000 kg – 4 000kg (Abdullah *et al.* 2013) dalam memenuhi kebutuhan mineral terutama kalsium untuk memperkuat tulang, gigi dan gading (Fadilah *et al.* 2014). Aktivitas makan gajah ini dapat menjadi terganggu ketika aktivitas wisatawan semakin ekstrim, hal ini jika dibiarkan maka akan berakibat pada kesehatan gajah itu sendiri (Ranaweerage *et al.* 2015).

Menggaram adalah suatu proses pengambilan garam-garam mineral dalam tanah oleh satwa. Gajah menggaram saat merasa tubuhnya membutuhkan asupan garam-garam mineral untuk proses metabolisme tubuh dan melancarkan pencernaannya, seperti: kalsium, magnesium dan kalium, garam-garam tersebut diperoleh salah satunya dengan cara memakan gumpalan-gumpalan tanah yang mengandung garam (Fadilah *et al.* 2014). Pada saat pengamatan ditemukan sebanyak 4% dari aktivitasnya adalah menggaram. Frekuensi menggaram gajah-gajah di PLG TNWK lebih tinggi pada lokasi hutan rawa jika dibandingkan pada lokasi hutan lainnya, hal ini dikarenakan rawa memiliki kandungan mineral yang cukup banyak dan pada saat cuaca panas gajah membutuhkan air rawa untuk menstabilkan tubuhnya sambil mencari garam mineral (Riba'i *et al.* 2013).

Aktivitas lainnya yang dilakukan gajah saat di hutan rawa adalah menjelajah, sebanyak 6% aktivitas gajah di hutan rawa digunakan untuk menjelajah. Wilayah jelajah gajah di hutan rawa PLG terbatas hanya di area penggembalaan, sehingga hal yang dilakukan gajah selama pengamatan adalah mencari makan, minum dan berkubang. Pada dasarnya, gajah mampu menjelajah hingga 16 jam sehari untuk menemukan sumber makanan, selama menjelajah mereka berkomunikasi melalui suara yang bersumber dari getaran pangkal belalainya untuk menjaga dan mempertahankan kelompoknya (Sukumar 2003). Kumpulan gajah dalam mencari makan sangat dipengaruhi oleh siklus bulan, saat bulan purnama mereka memiliki kesadaran untuk menghindari cahaya terang agar risiko predasi dapat dikurangi. Oleh karenanya, saat bulan purnama serangan ke kebun dan sawah masyarakat lebih sedikit terjadi. Kemampuan gajah dalam mengambil keputusan pada kondisi lokal yang terjadi saat itu merupakan sifat alamiah gajah yang bersumber dari faktor internal biologisnya yang berkembang selama evolusi (Gunn *et al.* 2013).

Gajah termasuk satwa sosial, sebanyak 13% dari aktivitasnya dihabiskan untuk berkelompok. Jumlah anggota kelompok gajah-gajah di PLG berkisar 3-4 ekor, dan yang di angon (dilepasliarkan) di hutan rawa hanya sekitar 5-10 ekor gajah dalam satu hari. Perilaku berkelompok dilakukan gajah untuk melindungi anggota kelompoknya saat melakukan penjelajahan dalam menemukan sumber makanan. Jumlah anggota kelompok tergantung pada sumberdaya habitat dan luas jelajahnya, umumnya gajah liar rata-rata dalam satu kelompok berkisar 3-23 atau 20-35 ekor gajah (WWF 2005).

Gajah berkubang di lumpur hutan rawa dan kolam pemandian sebanyak 7% dari keseluruhan aktivitasnya. Perilaku berkubang dilakukan gajah saat siang dan sore hari sambil mandi dan meminum air. Perilaku berkubang tersebut dilakukan gajah untuk mendinginkan suhu tubuhnya saat cuaca terasa sangat panas dan melindungi kulit dari gigitan serangga ektoparasit (WWF 2005; Yudarini *et al.* 2013). Selanjutnya, aktivitas istirahat gajah-gajah di hutan rawa air tawar sebanyak 12%. Gajah istirahat pada saat cuaca panas dan mereka membutuhkan hutan primer atau pepohonan peneduh untuk istirahat dan menstabilkan suhu tubuhnya agar sesuai dengan lingkungannya (Abdullah dan Japisa 2013).

Perilaku keseharian gajah seperti makan, minum, serta menggaram merupakan atraksi yang sangat unik dan menarik. Sandra *et al.* (2015) mengungkapkan bahwa atraksi wisata yang baik dapat mendatangkan wisatawan sebanyak-banyaknya, menahan mereka di tempat atraksi dalam waktu yang cukup lama dan memberikan kepuasan kepada wisatawan saat berkunjung. Satwa liar adalah salah satu sektor pariwisata yang paling cepat berkembang di seluruh dunia, wisata ini memberikan kesempatan bagi wisatawan untuk berinteraksi dengan hewan di lingkungan alami mereka. Jenis pariwisata ini menghasilkan keuntungan ekonomi dan sosial dengan cara pendapatan langsung dan tidak langsung, juga merangsang pembangunan lokal (Dans *et al.* 2016). Namun kekhawatiran tentang dampak negatif dari wisata yang berbasis satwa liar (Marscall *et al.* 2017) perlu dihindari dengan cara mengembangkan wisata yang menerapkan prinsip-prinsip konservasi terhadap satwa liar dan habitatnya.

Ekowisata berbasis konservasi gajah sumatera merupakan salah satu alternatif dalam strategi keberlangsungan keberadaan gajah melalui aktivitas wisata. Keunikan bentuk wisata ini, salah satunya terletak pada interaksi gajah dan hutan rawa air tawar. Gajah merupakan satu-satunya mamalia darat yang menggunakan belalainya dalam berbagai aktivitas seperti makan, minum, menggaram serta aktivitas lainnya. Saat makan, gajah menghempas-hempaskan dan mengayun-ayunkan rumput terlebih dahulu sebelum dimasukkan ke dalam mulutnya. Hal tersebut dilakukan gajah untuk membersihkan rumput dari pasir dan kotoran lainnya. Saat berenang, gajah menggunakan belalainya untuk bernafas, kadangkala saat berada dalam air mereka menyembur-nyemburkan air tersebut dengan belalainya. Hutan rawa yang selalu digenangi air menjadi salah satu lokasi yang sangat disenangi gajah terutama saat suhu sedang panas; dimana gajah membutuhkan air untuk mendinginkan suhu tubuhnya sambil minum, menggaram, dan makan rumput-rumputan. Mengikuti gajah menjelajah hutan dan menyaksikan perilaku keseharian mereka, merupakan pengalaman berwisata yang jarang ditemukan di tempat lainnya. Keunikan sebuah destinasi wisata menjadi hal yang sangat penting, karena akan menjadi ciri khas dari destinasi tersebut dan dapat menarik orang untuk berkunjung.

Meningkatnya ilmu pengetahuan dan tingkat pendidikan di masyarakat menyebabkan perubahan minat wisata yang mengarah pada proses pembelajaran selama perjalanan wisata (Fandeli dan Nurdin 2005) sehingga, ekowisata berbasis konservasi gajah menjadi potensial untuk dikembangkan selain keunikannya juga memberikan pengetahuan dan pengkayaan pemahaman tentang kehidupan gajah baik dari perilaku keseharian maupun habitat sebagai naungan hidup mereka. Wisatawan dapat melihat langsung bagaimana kontribusi hutan rawa air tawar memiliki peran penting dalam keberlangsungan populasi gajah.

SIMPULAN

Hutan Rawa Air Tawar memiliki banyak potensi yang dapat dikembangkan sebagai tujuan wisata pendidikan berbasis konservasi gajah sumatera karena memiliki sumberdaya yang sangat bermanfaat bagi gajah untuk memenuhi kebutuhan akan nutrisi dan perkembangannya. Agar hutan rawa mampu secara optimal mendukung wisata maka perlu dilakukan reboisasi atau penanaman jenis-jenis yang sesuai dengan karakteristik lahannya dan bermanfaat bagi kehidupan gajah. Di samping itu, pengembangan hutan rawa air tawar sebagai alternatif tujuan ekowisata berbasis konservasi gajah harus mempertimbangkan pola-pola perilaku seperti waktu-waktu saat gajah makan dan istirahat, di waktu-waktu tersebut agar tidak ada interaksi antara wisatan dan gajah dengan tujuan menjaga agar pola makan gajah yang dan waktu istirahatnya agar kesehatan gajah tetap terjaga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih dan penghargaan, penulis sampaikan kepada Kemenristekdikti atas dukungan dana melalui Skema Hibah Penelitian Strategi Nasional Institusi (PSNI) tahun 2018; begitu pula dengan Uni-versitas Lampung, Balai Taman Nasional Way Kambas, serta semua pihak yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [BTNWK] Balai Taman Nasional Way Kambas. 2016. Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Taman Nasional Way Kambas Provinsi Lampung Periode 2017-2026. Labuhan Ratu: Balai Taman Nasional Way Kambas.
- [WWF] World Wildlife Fund. 2005. Mengenal gajah sumatera. [terhubung berkala]. <https://www.wwf.or.id> [26 Mei 2018].
- Abdullah, Dahlian, Mukhlisin. 2013. Preferensi makan gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus* Temminck) di kawasan hutan Cagar Alam Jantho. *Jurnal Biologi Edukasi*. 1(1), 65-71.
- Abdullah, Japisa T. 2013. Karakteristik habitat gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temminck) pada habitat terganggu di ekosistem hutan Seulawah. *Jurnal EduBio Tropika*. 1(1), 57-60.
- Adila N, Sasidhran S, Kamarudin N, Puan CL, Azhar B, Lindenmayer DB. 2016. Effects of peat swamp logging and agricultural expansion on species richness of native mammals in Peninsular Malaysia. *Basic and Applied Ecology*. 12, 1-10.
- Bannister JR, Kremer K, Carrasco-Farías N, Galindo N. 2017. Importance of structure for species richness and tree species regeneration niches in old-growth Patagonian swamp forests. *Forest Ecology and Management*. 401, 33-44.
- Budisantoso, Muklasin. 2016. Way Kambas akan dikembangkan jadi destinasi wisata. [terhubung berkala]. www.kompas.com [10 Januari 2018].
- Burton TM. 2009. Swamps-wooded wetlands. Dalam: G.E. Likens, editor. *Reference Module in Earth Sytem and Enviromental Sciences, Encyclopedia of Inland Water*. New York.

- Burton TM, Tiner RW. 2009. Ecology of wetland. Dalam: G.E. Likens, editor. *Reference Module in Earth System and Environmental Sciences, Encyclopedia of Inland Water*. New York.
- Dans SL, Crespo EA, Coscarella MA. 2016. Wildlife tourism: Underwater behavioral responses of South American sea lions to swimmers. *Applied Animal Behaviour Science*. 188, 91-96.
- Darsiharjo, Kastolani W, Nayoman GNP. 2016. Strategi pengembangan wisata minat khusus arung jeram di Palayangan. *Jurnal Manajemen Resort and Leisure*. 13(1), 24-35.
- Fadilah R, Yoza D, Sribudiani E. 2014. Sebaran dan perkiraan produksi pakan gajah sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus* Temminck) di sekitar Duri Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. *Jom Faperta*. 1(2), 1-9.
- Fandeli C, Nurdin M. 2005. Pengembangan Ekowisata Berbasis Konservasi di Taman Nasional. Yogyakarta: Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada.
- Fanindi A, Prawidiputra BR. 2012. Karakterisasi dan pemanfaatan rumput *Brachiaria* sp. [terhubung berkala]. <http://peternakan.litbang.pertanian.go.id> [6 Mei 2018].
- Gunn J, Hawkins D, Barnes RFW, Mofulu F, Grant RA, Norton GW. 2013. The Influence of lunar cycles on crop riding elephants: Evidence for risk avoidance. *African Journal of Ecology*. 52(2), 129-137.
- Lisdayanti, Hikmat A, Istomo. 2016. Komposisi flora dan keragaman tumbuhan di hutan rawa musiman, Rimbo Tujuh Danau Riau. *Jurnal Penelitian dan Konservasi Alam*. 3(1), 15-28.
- Marscall S, Granquist SM, Burns GL. 2017. Interpretation in wildlife tourism: Assessing the effectiveness of signage on visitor behaviour at a seal watching site in Iceland. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*. 17, 11-19.
- Prihartini NS, Krisdianto, Setyorini A, Azizah N, Khameni S, Astuti DT. 2011. Potensi purun tikus (*Eleocharis Dulcis*) sebagai biofilter. *Proceeding Enviromental Talk: Toward A Better Green Living*. pp. 154-165.
- Ranaweerage E, Ranjewa ADG, Sugimoto K. 2015. Tourism-induced disturbance of wildlife in protected areas: A case study of free ranging elephants in Sri Lanka. *Global Ecology and Conservation*. 4, pp. 625-631.
- Riba'i, Setiawan A, Darmawan A. 2013. Perilaku makan gajah sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus*) di Pusat Konservasi Gajah Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Media Konservasi*. 18(2), 89-95.
- Sandra DP, Soemarno, Hakim L. 2015. Strategic management of nature-based tourism in Ijen Crater in the context of sustainable tourism development. *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*. 3(3), 123-129.
- Soerianegara I, Indrawan A. 2005. Ekologi Hutan Indonesia. Bogor: Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Sukumar R. 2003. The Living Elephants: Evolutenary Ecology, Behavior, and Conservation. New York: Oxford University Press, Inc.
- Tuheteru FD, Mahfudz. 2012. Ekologi, Manfaat dan Rehabilitasi Hutan Pantai di Indonesia. Manado: Balai Penelitian Kehutanan Manado.
- Yudarini ND, Soma IG, Widiyastuti S. Tingkah laku harian gajah sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus*) di Bali Safari and Marine Park, Gianyar. *Indonesia Vedicus Veterinus*. 2(4), 461-468.