

# Identifikasi Pakan Gajah Kalimantan (*Elephas maximuz borneensis*) Di Sebuku Kabupaten Nunukan Provinsi Kalimantan Utara

Yunus<sup>1</sup>, Sugiarto<sup>2</sup>, Arbain<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Kehutanan, Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur  
Jln. Soekarno Hatta Sangatta, Kutai Timur, Kalimantan Timur, Kode Pos 75387

<sup>2</sup> Program Studi Kehutanan, Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur  
Jln. Soekarno Hatta Sangatta, Kutai Timur, Kalimantan Timur, Kode Pos 75387

## ABSTRACT

Research aims to determine the type of feed elephant Kalimantan the terms of type name/family, morphology part eat. Field research carried out the forest Sebuku district Nunukan province of Kalimantan Utara. Methods used literature study, looking for information derived from the book, the journal, internet as well as type of feed, field observations, activity data retrieval performed on the rainy season using the exploration and description. Based on the exploration it can be concluded there 12 types of feed elephant Kalimantan, namely : *Elaeis guineensis*, *Musa balbisiana*, *Arenga pinnata*, *Calamus caesius*, *Artocarpus rigidus*, *Artocarpus champeden*, *Oncosperma tigillarum*, *Durio zibethinus*, *Bambusa surinamensis*, *Panicum trigonum*, *Caryota mitis* dan *Caryota rumphiana*. The need for research on nutrient content feed elephant Kalimantan. The need for the supervision of the integrity of forest habitat in the region Sebuku and performance companies around the elephant habitat as well as limiting the land clearing by the community in order not interfere with the survival of elephants Kalimantan.

**Keywords :** Feed elephant, exploration, morphology part eat.

## ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui jenis pakan gajah Kalimantan (*Elephas maximuz borneensis*) yang ditinjau dari nama jenis/family, morfologi (deskripsi) bagian yang dimakan. Penelitian lapangan dilakukan di Hutan Sebuku Kabupaten Nunukan Provinsi Kalimantan Utara. Metode yang digunakan studi pustaka (literatur), mencari informasi yang berasal dari buku, jurnal, internet serta jenis pakannya, observasi lapangan, kegiatan pengambilan data dilakukan pada musim hujan dengan menggunakan metode eksplorasi dan deskripsi. Berdasarkan hasil eksplorasi maka dapat disimpulkan ada 12 jenis pakan gajah Kalimantan yaitu *Elaeis guineensis*, *Musa balbisiana*, *Arenga pinnata*, *Calamus caesius*, *Artocarpus rigidus*, *Artocarpus champeden*, *Oncosperma tigillarum*, *Durio zibethinus*, *Bambusa surinamensis*, *Panicum trigonum*, *Caryota mitis* dan *Caryota rumphiana*. Perlu adanya penelitian mengenai kandungan nutrisi pakan gajah Kalimantan. Perlu adanya pengawasan terhadap keutuhan habitat hutan di wilayah Sebuku dan kinerja perusahaan disekitar habitat gajah serta membatasi pembukaan lahan oleh masyarakat agar tidak mengganggu kelangsungan hidup gajah Kalimantan.

**Kata Kunci :** Pakan Gajah, Ekplorasi, Morfologi, Bagian yang dimakan

## 1 Pendahuluan

Pulau Borneo merupakan pulau terbesar ke tiga di dunia setelah Greenland dan Papua. Kalimantan yang menjadi bagian wilayah Indonesia melingkupi sekitar 73% keseluruhan Pulau Borneo dengan luas area berkisar 539.460 km<sup>2</sup>. Data yang ada menunjukkan bahwa luas Kalimantan mencapai 28% dari luasan Negara kesatuan Republik Indonesia (Anonim, 1992).

Tingkat pembangunan yang sangat cepat di pulau Kalimantan dengan faktor-faktor yang berpotensi mempengaruhi kehidupan liar antara lain adalah perkebunan dan penebangan hutan, maka kondisi kehidupan liar perlu diperhatikan. Kerusakan habitat sebagai konsekuensi dari pembukaan hutan dan lahan adalah sesuatu yang tidak bisa dipungkiri, oleh karena itu kelestarian satwa liar justru harus semakin diperhatikan.

Mamalia hidup hampir di seluruh ruang bumi ini, baik di dataran tinggi, dataran rendah, hingga perairan seperti Paus dan Lumba-Lumba. Di pulau Kalimantan banyak jenis mamalia ditemukan pada hutan dataran rendah Dipterocarpace dan sedikit di hutan rawa, kerangas dan pegunungan. Namun seiring perkembangan zaman dengan pertambahan jumlah populasi manusia di dunia diiringi dengan kegiatan pembangunan maka habitat mamalia tersebut semakin berkurang. Penyusutan habitat dari mamalia tersebut sering diikuti oleh perburuan yang tidak terkendali, ditambah lagi bila mamalia tersebut lambat berkembang biak, maka akan mengakibatkan terjadinya kelangkaan pada jenis mamalia tertentu seperti perburuan daging Rusa yang semakin hari semakin tidak terkendali.

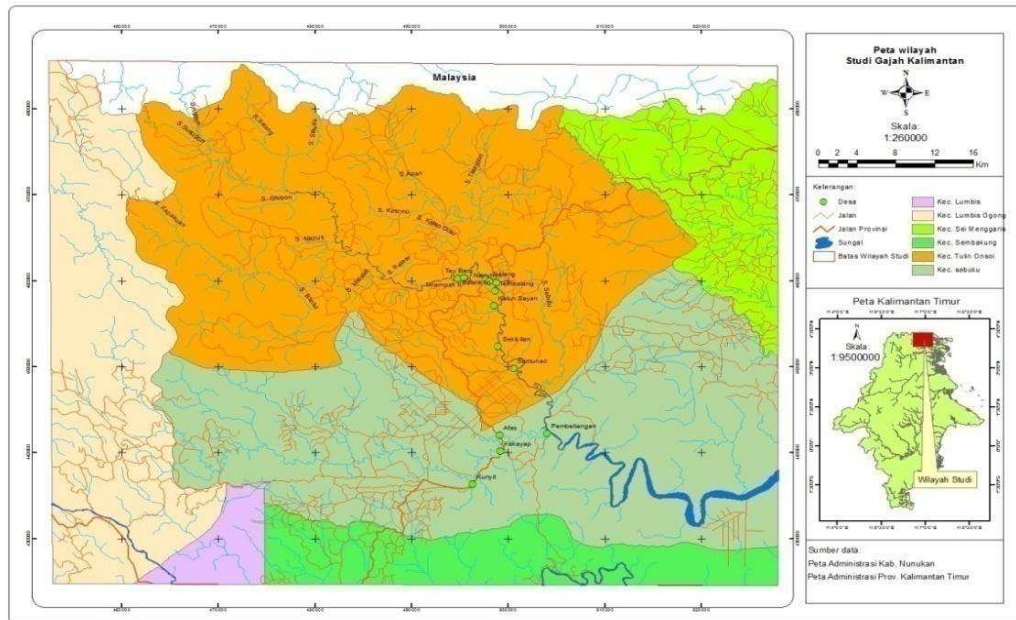
Hutan Sebuku secara administratif berada di wilayah Kecamatan Tulin Onsoi Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Utara yang mencakup hampir 456.600 ha. Hutan Sebuku terletak diperbatasan Sabah, Malaysia, di atas garis khatulistiwa yang memiliki potensi biodiversitas yang tinggi, bukan hanya pada floranya tetapi juga pada faunanya. Sejak tahun 1970 kawasan tersebut telah dieksploitasi oleh perusahaan-perusahaan yang pada mulanya berasal dari Malaysia lalu kemudian disusul oleh perusahaan Indonesia. Identifikasi keberadaan mamalia besar di hutan Sebuku menjadi penting sebagai data dan informasi dalam menentukan strategi pengelolaan satwa jangka panjang (Anonim, 2004).

## **2 Metode**

### **2.1 Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan di Hutan Sebuku Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Utara (Lihat Gambar 1). Luas wilayah studi adalah 546.600 ha. Menurut Rodani (1996) luas optimal daerah pengamatan, minimal adalah 10% dari seluruh luas kawasan. Areal penelitian tidak mencapai 10% dari seluruh luas kawasan penelitian namun demikian penelitian difokuskan untuk mengetahui informasi keberadaan satwa liar secara umum saja, sehingga nantinya apabila ada penelitian lebih lanjut mengenai

profil hutan Sebuku sehingga data–data ini bisa digunakan sesuai dengan prosedur yang berlaku. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret s/d Mei 2014.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian

## 2.2 Alat dan Bahan

Peralatan dan bahan yang akan digunakan selama melaksanakan penelitian ini antara lain:

1. Seperangkat Kamera Otomatis (Kamera Trap) beserta negatif film ASA 400, yaitu kamera yang secara otomatis merekam semua satwa yang terdeteksi oleh sensornya.
2. Seperangkat Kamera Otomatis digital berjumlah 4 pasang
3. GPS, untuk menentukan koordinat lokasi tempat pemasangan kamera trap.
4. Komputer, untuk pengolahan data dan penulisan skripsi.
5. Buku Panduan Lapangan (Payne et al (2000); Supriatna & Wahyono (2000); Schulze (2006) untuk membantu proses identifikasi.
6. Umpan udang yang diletakkan untuk memancing satwa yang memasuki wilayah deteksi sensor kamera.
7. Kamera untuk dokumentasi penelitian dalam pengambilan data di lapangan.
8. Parang untuk membersihkan areal sekitar
9. Pita sebagai tanda jalur kamera.
10. Peralatan Tulis.

## **2.3 Data yang Dikumpulkan**

Data primer yang dikumpulkan mencakup nama jenis/family, sebaran dan morfologi/deskripsi bagian yang dimakan. Data sekunder yang dikumpulkan mencakup biologi gajah, habitat gajah, kondisi umum lokasi penelitian, daftar jenis pakan gajah dan informasi lain sebagai data penunjang.

## **2.4 Pengambilan Data**

### **2.4.1 Kegiatan Pendahuluan**

- a. Studi pustaka (literatur), mencari informasi yang berasal dari buku, jurnal, internet serta jenis pakannya.
- b. Observasi lapangan untuk mencari informasi pada pihak masyarakat untuk mengenal secara keseluruhan lokasi penelitian, menentukan areal yang digunakan gajah kalimantan untuk kemudian dilakukan pengumpulan data.

### **2.4.2 Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan pengambilan data dilakukan pada musim hujan dengan menggunakan metode eksplorasi dan deskripsi. Berikut penjelasan masing-masing kegiatan antara lain yaitu:

Jenis-jenis pakan gajah kalimantan diketahui dengan mengidentifikasi jenis tumbuhan pakan gajah kalimantan. Identifikasi dikerjakan dengan melakukan cek silang dari berbagai buku/literatur tentang tumbuhan pakan gajah. Informasi yang dikumpulkan dari masing-masing jenis tumbuhan meliputi: Nama lokal, nama ilmiah dan famili. Pengamatan bagian tumbuhan yang dimakan dilakukan dengan mencatat jenis serta bagian tumbuhan yang dimakan baik secara langsung atau bekas jejak yang ditinggalkan berupa batang, daun, akar dan bunga.

## **3 Hasil Dan Pembahasan**

### **3.1 Geografi**

Kabupaten Nunukan yang terletak antara 115°33' sampai dengan 118°3' Bujur Timur dan 3°15'00" sampai dengan 4°24'55" Lintang Utara merupakan wilayah paling utara dari Propinsi Kalimantan Utara. Posisinya yang berada di daerah perbatasan Indonesia-Malaysia menjadikan Kabupaten Nunukan sebagai daerah yang strategis dalam peta lalu lintas antar negara. Wilayah Kabupaten Nunukan di sebelah Utara berbatasan langsung dengan Negara Malaysia Timur-Sabah, sebelah Timur dengan

Laut Sulawesi, sebelah Selatan dengan Kabupaten Bulungan dan Kabupaten Malinau, sebelah Barat berbatasan langsung dengan Negara Malaysia Timur-Serawak.

Kabupaten yang berdiri pada tahun 1999 ini merupakan hasil pemekaran Kabupaten Bulungan dengan luas wilayah 14.263,68 km<sup>2</sup>. Kabupaten ini memiliki 10 sungai dan 17 pulau. Sungai terpanjang adalah Sungai Sembakung dengan panjang 278 km sedangkan Sungai Tabur merupakan sungai terpendek dengan panjang 30 km. Topografi Kabupaten Nunukan cukup bervariasi, kawasan perbukitan terjal terdapat di sebelah utara bagian barat, perbukitan sedang di bagian tengah dan dataran bergelombang landai di bagian timur memanjang hingga ke pantai sebelah timur. Perbukitan terjal di sebelah utara merupakan jalur pegunungan dengan ketinggian 1.500-3.000 m di atas permukaan laut. Kemiringan untuk daerah dataran tinggi berkisar antara 8-15%, sedangkan untuk daerah perbukitan memiliki kemiringan yang sangat terjal, yaitu di atas 15%. Dengan demikian kemiringan rata-rata berkisar antara 0-50%.

### **3.2 Iklim**

Proses penggantian panas dan uap air antara bumi dan atmosfer dalam jangka waktu yang lama menghasilkan suatu keadaan yang dinamakan iklim. Iklim merupakan suatu kumpulan dari kondisi atmosfer yang meliputi panas, kelembaban dan gerakan udara. Kabupaten Nunukan berada di wilayah khatulistiwa yang memiliki iklim tropis, sehingga mengalami 2 musim yaitu musim kemarau dan musim penghujan serta dipengaruhi oleh angin muson, yaitu Muson Barat pada bulan Nopember-April dan angin Muson Timur pada bulan Mei-Oktober.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di Stasiun Meteorologi Nunukan pada tahun 2009, Nunukan mengalami iklim panas dengan suhu udara rata-rata 33,30<sup>o</sup>C. Suhu udara terendah 21,20<sup>o</sup>C terjadi pada bulan Juni, Juli dan September, dan tertinggi 33,70<sup>o</sup>C pada bulan Maret. Suhu udara Nunukan yang cenderung panas dipengaruhi oleh topografi Pulau Nunukan yang dikelilingi laut. Walaupun mengalami suhu udara yang cukup panas, namun karena diimbangi oleh wilayah hutan yang cukup luas, Pulau Nunukan mempunyai kelembaban udara dan curah hujan yang relatif tinggi.

Pada tahun 2009 kelembaban udara berkisar antara 82,0% sampai dengan 86,0%. Sedangkan rata-rata curah hujan mencapai 198,4 mm, dengan curah hujan tertinggi 327,2 mm pada bulan April dan terendah 73,5 mm pada bulan Desember. Rata-rata kecepatan angin mengalami perubahan dari tahun lalu, yaitu menjadi 05

knots. Persentase penyinaran matahari rata-rata 68%, terendah 52% pada bulan Februari sedangkan tertinggi mencapai 85% terjadi pada bulan Agustus.

### 3.3 Pakan Gajah Kalimantan

Pakan merupakan faktor utama satwa liar bertahan hidup. Pakan merupakan faktor pembatas bagi satwa. Gajah Kalimantan merupakan satwa herbivora yang memakan tumbuh-tumbuhan. Jenis makanan gajah antara lain rumput-rumputan, daun, liana, akar, rotan muda, pisang-pisangan, bambu, pakis, nibung. Kebutuhan pakan gajah sangat banyak sesuai dengan ukuran tubuhnya, namun gajah merupakan satwa yang boros terhadap makanannya. Tidak semua makanan habis dimakannya namun terkadang dikibaskan di atas punggungnya. Hal ini dilakukan untuk menghindari serangga yang bernama pita (nama lokal) yang sering menghisap darah. Berdasarkan hasil eksplorasi di 4 (empat) lokasi penelitian diperoleh pakan gajah yang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Jenis Pakan Gajah Kalimantan

No.	Nama Umum/Lokal	Nama Ilmiah	Family	Bagian yang Di makan
1	Kelapa Sawit	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	Umbut
2	Pisang Hutan	<i>Musa balbisiana</i>	Musaceae	Umbut
3	Aren	<i>Arenga pinnata</i>	Arecaceae	Umbut
4	Rotan	<i>Calamus caesius</i>	Arecaceae	Umbut
5	Buah Nangka	<i>Artocarpus rigidus</i>	Moraceae	Pucuk, daun dan buah
6	Cempedak	<i>Artocarpus champeden</i>	Moraceae	Pucuk, daun dan buah
7	Palem Nibung	<i>Oncosperma tigillarum</i>	Arecaceae	Umbut
8	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	Bombaceae	Buah
9	Bambu	<i>Bambusa vulgaris</i>	Poaceae	Rebung, daun muda dan pucuk
10	Rumput Ikan	<i>Panicum trigonum</i>	<u>Poaceae</u>	Rumpun
11	Sarai	<i>Caryota mitis</i>	Arecaceae	Umbut
12	Som	<i>Caryota rumphiana</i>	Arecaceae	Umbut

Secara keseluruhan penyebaran tumbuhan pakan gajah hampir merata seluruh lokasi penelitian. Sukumar (1989) menyatakan bahwa gajah memilih jenis rumput panjang (*tall grasses*) yang berhubungan dengan kesukaannya pada tahap tertentu dari masa pertumbuhan rumput tersebut.

Gajah sangat menyukai rumput pada awal musim hujan karena adanya pertumbuhan rumput baru (*fresh grass*) yang mengandung karbohidrat yang mudah

dicerna dan kandungan serat (lignohemiselulosa) yang rendah. Sedangkan kandungan nutrisi rumput tua (mature grass) berlaku sebaliknya. Gajah juga mempunyai strategi pemilihan musim dalam menentukan konsumsi antara rumput dan daun-daunan yang sangat terkait dengan kandungan protein tumbuhan. Selama musim kering tingkat protein rumput turun di bawah 2,5%. Sebaliknya pada daun-daunan mempunyai kandungan protein yang tinggi pada musim kering (8-10% pada Malvaceae dan 10-20% pada Leguminoceae), sehingga pada musim kering gajah lebih menyukai daun-daunan (Sukumar, 2003).

### 3.4 Deskripsi Jenis dan Pakan Gajah

Berdasarkan hasil eksplorasi yang dilakukan diperoleh pakan gajah sebagai berikut:

#### 3.4.1 Deskripsi Jenis *Elaeis guineensis* (Sawit)



#### Klasifikasi

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub Kelas	: Arecidae
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Elaeis</i>
Spesies	: <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.
Nama Lokal	: Sawit

Gambar 1. *Elaeis guineensis*

#### Morfologi

Palem pohon mencapai tinggi hingga 30 m, dengan daun di ujungnya. Daun tersusun spiral, berpelelah daun dengan serabut di bagian ujungnya, tangkai daun dengan berduri. Perbungaan tunggal, di ketiak daun, bunga tunggal, berbulir atau bertongkol. Perbuahan terdiri atas 500-3000 buah bergerombol, buahnya membulat atau lonjong, tidak bertangkai. Biji biasanya satu, kadang 2 atau 3, dengan testa coklat tua.

#### Bagian yang dimakan

Bagian yang dimakan adalah umbut sawit yang berasal dari ujung titik tumbuh batang kelapa sawit bertekstur lunak yang akan tumbuh menjadi pelelah dan daun.

### 3.4.2 Deskripsi Jenis *Musa balbisiana* (Pisang Hutan)



#### Klasifikasi

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Monocots
Sub Kelas	: Commelinids
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Musaceae
Genus	: <i>Musa</i>
Spesies	: <i>Musa balbisiana</i> Colla
Nama Lokal	: Pisang Hutan

Gambar 2. *Musa balbisiana*

#### Morfologi

Tanaman pisang berbatang semu (nampak di atas tanah) tinggi dapat mencapai  $\pm$  3 m. Di atas batang semu tersebut terdapat banyak daun yang menggerombol dengan pelepah daun 1-2 m. Daun mudah robek. Perbungaan keluar dari ujung batang, dekat daun berbentuk tandan, warna bunga putih.

Buah juga berbentuk tandan setelah masak berwarna kuning. Pisang biji rasanya manis tetapi banyak sekali bijinya, 1 buah terdapat  $\pm$  50 biji, biji kecil, warna hitam (seperti biji kapuk randu)

#### Bagian yang dimakan

Bagian yang dimakan adalah umbut pisang yang berasal dari dalam batang bertekstur lunak yang akan tumbuh menjadi pelepah dan daun pisang.

### 3.4.3 Deskripsi Jenis *Arenga pinnata* (Aren)



Gambar 3. *Arenga pinnata*

#### Klasifikasi

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub Kelas	: Arecidae
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Arenga</i>
Spesies	: <i>Arenga pinnata</i> Merr.
Nama Lokal	: Aren



## Morfologi

Dapat tumbuh mulai dari tanah liat, berlumpur, sampai dengan berpasir ; dengan kesamaan tanah rendah. Tempat tumbuh yang paling baik 500-800 m dpl, curah hujan lebih dari 1.200 mm.

Batang tak berduri, tak bercabang, tinggi mencapai 25 m, diameter 65 cm (mirip pohon kelapa). Daun berupa roset batang, berpelepah, tangkai 6-12 m, anak daun bentuk janset, menyirip, pangkal membulat, ujung runcing, tepi rata, lebar  $\pm 7$  cm, tangkai pendek, hijau muda, hijau tua.

Bunga majemuk, berkelamin tunggal, bentuk tongkol, di ketiak daun, panjang tangkai  $\pm 2,5$  m, bunga jantan dan betina menyatu pada tongkol, panjang 0,5-1,5 m, bunga jantan panjang 1-1,25 cm, daun kelopak tiga, bulat telur, benang sari banyak, kepala sari bentuk jarum, bunga betina bulat, bakal buah tiga, putik tiga, putih, mahkota berbagi tiga, kuning keputih-putihan.

Buah berbentuk bulat peluru, ujung melengkung ke dalam atau rompang, diameter 3-5 cm, berwarna coklat. Pohon ini mulai berbunga umur 6-12 tahun. Umur produktif 2-5 tahun. Pohon ini berguna sebagai perlindungan erosi terutama tebing sungai dan perlindungan bahaya tanah longsor maupun sebagai unsur produksi seperti misalnya:

- Buahnya dapat dimakan (Untuk masakan kolak).
- Daunnya untuk sapu lidi.
- Ijuknya untuk atap, tali dan resapan air.
- Batangnya dapat diserut diambil paitnya sebagai bahan makanan.
- Akarnya untuk obat tradisional (Obat sembelit, disentri, dan paru-paru).
- Daun mudanya untuk pembungkus rokok.
- Pelepahnya untuk tutup botol (pengganti gabus).

## Bagian yang dimakan

Bagian yang dimakan adalah umbut aren yang berasal dari ujung titik tumbuh batang aren bertekstur lunak yang akan tumbuh menjadi pelepah dan daun aren.

### 3.4.4 Deskripsi Jenis *Calamus caesius* (Rotan)

## Morfologi

Rotan adalah sekelompok palma dari puak (*tribus*) Calameae yang memiliki habitus memanjat, terutama *Calamus*, *Daemonorop*, dan *Oncocalamus*. Puak Calameae sendiri terdiri dari sekitar enam ratus anggota, dengan daerah persebaran

di bagian tropis Afrika, Asia dan Australasia. Ke dalam puak ini termasuk pula marga *Salacca* (misalnya salak), *Metroxylon* (misalnya rumbia/sagu), serta *Pigafetta* yang tidak memanjat, dan secara tradisional tidak digolongkan sebagai tumbuhan rotan.

Batang rotan biasanya langsing dengan diameter 2-5 cm, beruas-ruas panjang, tidak berongga, dan banyak yang dilindungi oleh duri-duri panjang, keras, dan tajam. Duri ini berfungsi sebagai alat pertahanan diri dari herbivora, sekaligus membantu pemanjatan, karena rotan tidak dilengkapi dengan sulur. Suatu batang rotan dapat mencapai panjang ratusan meter. Batang rotan mengeluarkan air jika ditebas dan dapat digunakan sebagai cara bertahan hidup di alam bebas.



**Klasifikasi**

- Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
- Subkingdom : Tracheobionta
- Super Divisi : Spermatophyta
- Divisi : Magnoliophyta
- Kelas : Liliopsida
- Sub Kelas : Arecidae
- Ordo : Arecales
- Famili : Arecaceae
- Genus : *Calamus*
- Spesies : *Calamus caesius* Blume.
- Nama Lokal : Rotan

**Gambar 4.** *Calamus caesius*

**Bagian yang dimakan**

Bagian yang dimakan adalah umbut rotan yang berasal dari ujung titik tumbuh batang rotan bertekstur lunak yang akan tumbuh menjadi pelepah dan daun rotan.

**3.4.5 Deskripsi Jenis *Arthocarpus rigidus* (Buah Nangka)**



**Klasifikasi**

- Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
- Subkingdom : Tracheobionta
- Super Divisi : Angiospermae
- Divisi : Spermatophyta
- Kelas : Magnoliopsida
- Sub Kelas : Hamamelidae
- Ordo : Urticales
- Famili : Moraceae
- Genus : *Arthocarpus*
- Spesies : *Arthocarpus rigidus* Thumb.
- Nama Lokal : Buah Nangka

**Gambar 5.** *Arthocarpus rigidus*

## **Morfologi**

Bunga tumbuhan tarap berumah satu (monoecious) perbungaan muncul pada ketiak daun pada pucuk yang pendek dan khusus, yang tumbuh pada sisi batang atau cabang batang tua, bunga jantan dalam bongkol berbentuk gadang atau gelondong 1-3 x 5-8 cm, dengan cincin berdaging yang jelas di pangkal bongkol, hijau tua, dengan serbuk sari kekuningan, dan berbau harum samar apabila masak, bunga tarap disebut babal, setelah melewati umur masaknya, babal akan membusuk (ditumbuhi kapang) dan menghitam semasa masih di pohon, sebelum akhirnya terjatuh, bunga betina dalam bongkol tunggal atau berpasangan, silindris atau lonjong, hijau tua.

Biji berbentuk bulat lonjong sampai jorong agak gepeng, panjang 2-4 cm, berturut-turut tertutup oleh kulit biji yang tipis coklat yang seperti kulit, endocarp yang liat keras keputihan, dan eksokarp yang lunak. Keping bijinya tidak setangkup dan keping biji berkeping dua (Dicotyledone).

Daun tunggal, tersebar, bertangkai 1-4 cm, helai daun agak seperti kulit, kaku, bertepi rata, bulat telur terbalik sampai jorong memanjang, 3,5-12 x 5-25 cm, dengan pangkal menyempit sedikit, daun penumpu bulat telur lancip, panjang sampai 8 cm, mudah rontok dan meninggalkan berkas serupa cincin, pertulangan daun menyirip, bagian atas daun mengkilap lilin, dan bagian bawah kasap, warna daun bagian atas hijau tua mengkilap dan warna daun bagian bawah hijau pucat.

Buah tarap berbentuk lonjong dan bulat, berukuran besar, dan berduri lunak, buah terbentuk dari rangkaian bunga majemuk yang dari luar tampak seolah-olah seperti satu sehingga disebut buah semu. Buah tarap sebenarnya adalah tangkai bunga yang tumbuh menebal, berdaging, dan bersatu dengan daun-daun bunga membentuk kulit buah. Buah tarap yang berukuran kecil, sebesar ukuran ibu jari orang dewasa disebut babal, babal tersebut membesar menjadi buah tarap muda yang disebut gori. Buah muda lambat laun mencapai ukuran maksimal dengan berat antara 20 kg-25 kg dan akhirnya matang dan disebut buah tarap. Daging buah tarap umumnya tebal berwarna kuning, kuning pucat, kuning kemrah-merahan atau jingga. Buah tarap beraroma harum yang berasal dari kandungan senyawa etil butirat, berair, rasanya manis.

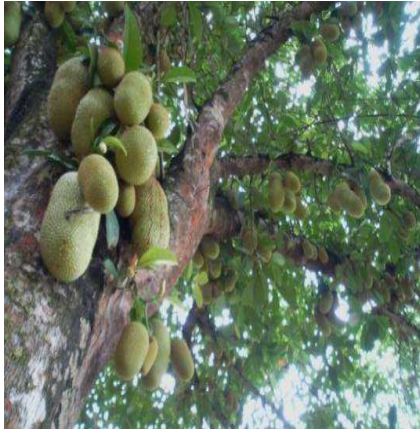
Batang pohon tarap umumnya sedang, sampai sekitar 20 meter tingginya, walaupun ada yang mencapai 30 meter. Batang bulat silindris, sampai berdiameter 1 meter, tajuknya padat dan lebat, melebar dan membulat apabila ditempat terbuka, seluruh bagian tubuhnya mengeluarkan getah putih pekat apabila dilukai, arah tumbuh

batang tegak lurus keatas, permukaan batang memperlihatkan berkas-berkas daun penumpu dan warna permukaan batang putih keputihan.

### **Bagian yang dimakan**

Bagian yang dimakan adalah pucuk, daun dan buah.

### **3.4.6 Deskripsi Jenis *Arthocarpus champeden* (Cempedak)**



#### **Klasifikasi**

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Dilleniidae
Ordo	: Urticales
Famili	: Moraceae
Genus	: <i>Arthocarpus</i>
Spesies	: <i>Arthocarpus champeden</i>
Nama Lokal	: Cempedak

**Gambar 6.** *Arthocarpus champeden*

### **Morfologi**

Cempedak (*Arthocarpus champeden* Spreng) adalah tanaman pohon yang tingginya dapat mencapai 25 meter yang penampilan fisiknya hampir mirip dengan nangka dan tergolong ke dalam famili euphorbiceae. Perbedaan mencolok antara penampilan fisik tanaman nangka dan cempedak terletak pada percabangannya yang lebih lebat serta batangnya lebih lurus dan lebih tinggi.

### **Akar**

Seperti halnya nangka, cempedak juga berakar tunggang dengan percabangannya yang banyak. Fungsi utama akar adalah menyerap unsur hara dari tanah, selain juga sebagai penopang tegaknya tanaman.

### **Batang**

Secara umum, batang cempedak lebih kecil dibandingkan tanaman nangka dengan diameter optimal 15 sampai 20 cm. Karena tergolong ke dalam famili euphorbiceae, batang cempedak mengandung getah yang pekat. Batang cempedak memiliki permukaan berbulu halus dan berwarna coklat keabu-abuan. Batang

cepedak juga sangat cocok untuk dijadikan bahan baku pembuatan perkakas rumah tangga karena tergolong kuat dan tahan rayap.

### **Bunga**

Seperti nangka, bunga cempedak juga merupakan bunga majemuk. Bunga tersusun dalam bunga periuk yang berbentuk bulat panjang. Dalam satu pohon terdapat bunga jantan dan bunga betina yang tumbuh terpisah, sehingga tanaman cempedak tergolong tanaman berumah satu.

### **Daun**

Daun cempedak tergolong daun tunggal dengan tekstur lebih lemas dibandingkan daun nangka. Karena ditumbuhi bulu-bulu halus, daun cempedak yang berwarna hijau ini memiliki tekstur yang kasar jika diraba. Daun muda atau yang masih kuncup selalu diselubungi stipula yang berwarna cokelat. Stipula tersebut akan gugur dengan sendirinya jika daun menua.

### **Buah**

Ukuran rata-rata buah cempedak adalah panjang 40 cm dan diameter 20 cm. Duri pada kulit buah cempedak tidak setajam dan sekasar buah nangka. Buah cempedak berwarna hijau kekuning-kuningan ketika masih muda dan menjadi kuning kecoklatan jika sudah tua (masak).

### **Bagian yang dimakan**

Bagian yang dimakan adalah pucuk, daun dan buah.

#### **3.4.7 Deskripsi Jenis *Oncosperma tigillarum* (Palem Nibung)**



**Gambar 7.** *Oncosperma tigillarum*

#### **Klasifikasi**

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub Kelas	: Arecidae
Ordo	: Arecaceae
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Oncosperma</i>
Spesies	: <i>Oncosperma tigillarum</i>
Nama Lokal	: Palembang

### **Morfologi**

Nibung (*Oncosperma tigillarum*) adalah sejenis palma yang tumbuh di rawa-rawa Asia Tenggara, mulai dari Indocina hingga Kalimantan. Tumbuhan ini berupa

pohon dengan bentuk khas palma: batang tidak atau jarang bercabang, dapat mencapai 25 m, dapat memunculkan anakan yang rapat, membentuk kumpulan hingga 50 batang. Batang dan daunnya terlindungi oleh duri keras panjang berwarna hitam. Daunnya tersusun majemuk menyirip tunggal (*pinnatus*) yang berkesan dekoratif.

### Bagian yang dimakan

Bagian yang dimakan adalah umbut palem nibung yang berasal dari ujung titik tumbuh batang palem nibung bertekstur lunak yang akan tumbuh menjadi pelepah.

### 3.4.8 Deskripsi Jenis *Durio zibethinus* (Durian)



#### Klasifikasi

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Dilleniidae
Ordo	: Malvales
Famili	: Bombaceae
Genus	: <i>Durio</i>
Spesies	: <i>Durio zibethinus</i> Murr.
Nama Lokal	: Durian

Gambar 8. *Durio ziberhinus*

### Morfologi

Tumbuhan berbentuk pohon, berumur panjang (perennial), tinggi 27-40 m. Akar tunggang. Batang berkayu, silindris, tegak, kulit pecah-pecah, permukaan kasar, percabangan simpodial, bercabang banyak, arah mendatar.

Daun tunggal, bertangkai pendek, tersusun berseling (alternate), permukaan atas berwarna hijau tua-bawah cokelat kekuningan, bentuk jorong hingga lanset, panjang 6,5-25 cm, lebar 3-5 cm, ujung runcing, pangkal membulat (rotundatus), tepi rata, pertulangan menyirip (pinnate), permukaan atas mengkilat (nitidus), permukaan bawah buram (opacus), tidak pernah meluruh, bagian bawah berlapis bulu halus berwarna cokelat kemerahan.

Buah durian bertipe kapsul berbentuk bulat, bulat telur hingga lonjong, dengan panjang hingga 25 cm dan diameter hingga 20 cm. Kulit buahnya tebal,

permukaannya bersudut tajam ("berduri", karena itu disebut "durian", walaupun ini bukan duri dalam pengertian botani), berwarna hijau kekuning-kuningan, kecoklatan, hingga keabu-abuan.

Buah berkembang setelah pembuahan dan memerlukan 4-6 bulan untuk pemasakan. Pada masa pemasakan terjadi persaingan antar buah pada satu kelompok, sehingga hanya satu atau beberapa buah yang akan mencapai kemasakan, dan sisanya gugur. Buah akan jatuh sendiri apabila masak. Pada umumnya berat buah durian dapat mencapai 1,5 hingga 5 kilogram.

Setiap buah memiliki lima ruang (awam menyebutnya "kamar"), yang menunjukkan banyaknya daun buah yang dimiliki. Masing-masing ruangan terisi oleh beberapa biji, biasanya tiga butir atau lebih, lonjong hingga 4 cm panjangnya, dan berwarna merah muda kecoklatan mengkilap. Biji terbungkus oleh arilus (salut biji, yang biasa disebut sebagai "daging buah" durian) berwarna putih hingga kuning terang dengan ketebalan yang bervariasi, namun pada kultivar unggul ketebalan arilus ini dapat mencapai 3 cm. Biji dengan salut biji dalam perdagangan disebut *pongè*.

Bunga muncul di batang atau cabang yang sudah besar, bertangkai, kelopak berbentuk lonceng (*campanulatus*) berwarna putih hingga coklat keemasan, berbunga sekitar bulan Januari. Buah bulat atau lonjong, panjang 15-30 cm, kulit dipenuhi duri-duri tajam, warna coklat keemasan atau kuning, bentuk biji lonjong, 2-6 cm berwarna coklat, berbuah setelah berumur 5-12 tahun. Perbanyakan Generatif (biji).

### Bagian yang dimakan

Bagian yang dimakan adalah buah durian.

### 3.4.9 Deskripsi Jenis *Bambusa vulgaris* (Bambu)



Gambar 9. . *Bambusa vulgaris*

#### Klasifikasi

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub Kelas	: Commelinidae
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Bambusa</i>
Spesies	: <i>Bambusa vulgaris</i> Schrad.
Nama Lokal	: Bambu

## **Morfologi**

Rumpun tegak, tinggi 10-20 m, diameter 4-10 cm, permukaan batang hijau mengkilap atau kuning bergaris-garis hijau; internodus berjarak 20-45 cm, permukaan batang berambut hitam dan dilapisi lilin putih ketika muda dan berangsur-angsur menjadi halus tak berambut dan mengkilap; nodus tenggelam. Cabang-cabang muncul dari nodus tengah dan atas dari rumpun. Selubung rumpun berbentuk segitiga lebar; daun lurus, berbentuk segitiga lebar (broadly triangular), panjang 4-5 cm dan lebar 5-6 cm, ujung daun meruncing, berambut pada kedua permukaan daun dan di tepi-tepi daun; panjang ligula 3 mm, bergerigi.

**Distribusi/Penyebaran:** *Bambusa vulgaris* merupakan tumbuhan yang berasal dari Dunia Lama, khususnya dari kawasan Asia tropis. Jenis ini diyakini sebagai bambu yang paling banyak dibudidayakan di seluruh penjuru kawasan tropis dan sub-tropis. Di kawasan Asia Tenggara, bambu jenis ini banyak dibudidayakan, sering dijumpai di desa-desa, di pinggir-pinggir sungai dan sebagai tanaman ornametal di perkotaan.

**Habitat:** *Bambusa vulgaris* dapat dijumpai tumbuh di seluruh kawasan pantropikal, pada ketinggian di atas permukaan laut hingga 1200 m dpl. *Bambusa* ini tumbuh baik di daerah dataran rendah dengan kondisi kelembapan udara dan tipe tanah yang luas. Di Asia Tenggara, tumbuhan berumpun hijau ini telah tumbuh luas secara alami di tepi-tepi sungai, di pinggir jalan dan di tanah-tanah lapang. Di Semenanjung Malaysia, *Bambusa vulgaris* tetap dapat tumbuh baik di lahan-lahan terdegradasi yang mengandung timah.

**Perbanyakan:** *Bambusa vulgaris* dapat diperbanyak dengan menggunakan rhizoma, stek rumpun atau cabang, cangkok dan kultur jaringan. Stek rhizoma yang diambil dari rumpun berusia 1-2 tahun selalu memberikan hasil bagus. Cara termudah dan sering dilakukan adalah stek rumpun atau cabang. Umumnya, rumpun yang akan di stek adalah rumpun yang tidak terlalu muda atau tidak terlalu tua. Penanaman pada akhir periode musim hujan dianjurkan, dengan jarak penanaman 6-12 m x 6-12 m.

## **Bagian yang dimakan**

Bagian yang dimakan adalah rebung, daun muda dan pucuk.



### 3.4.10 Deskripsi Jenis *Panicum trigonum* (Rumput Telur Ikan)



#### Klasifikasi

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub Kelas	: Commelinidae
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: Panicum
Spesies	: <i>Panicum trigonum</i>
Nama Lokal	: Rumput Telur Ikan

Gambar 10. *Panicum trigonum*

#### Morfologi

*Panicum trigonum* merupakan tipe tanaman-tanaman yang berdaun banyak, dapat membentuk anakan yang padat, berumpun, dapat tumbuh mencapai tinggi 60-90 cm dan terkadang bisa mencapai 1,5 m. Pada saat dewasa diameter basal sampai 40 cm. rumput ini memiliki batang berongga halus berdiameter kurang lebih 2,5 mm, berdaun linier panjang sampai 90 cm dan lebar 5-10 mm, rumput ini memiliki tekstur helai daun dengan permukaan atas yang kasar karena pangkal daun ditutupi oleh rambut-rambut menyebar yang pendek dan padat. Bunga terbuka dengan panjang sumbu utama sampai lebih dari 25 cm, dan panjang tandan bawah sampai 20 cm, cabang sekunder dari tangkai bunga tidak ada atau sangat sedikit.

#### Bagian yang dimakan

Bagian yang dimakan adalah rumpun (batang, pelepah dan daun).

### 3.4.11 Deskripsi Jenis *Caryota mitis* (Sarai)



#### Klasifikasi

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Monocots
Sub Kelas	: Commelinids
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Caryota</i>
Spesies	: <i>Caryota mitis</i> Lour.
Nama Lokal	: Sarai

Gambar 11. *Caryota mitis*

## Morfologi

Sarai adalah tumbuhan palem yang berbentuk pohon yang hidupnya merumpun dan mencapai tinggi 15 m, serta sewaktu muda, dia membentuk suatu jenis mirip ijuk yang berbentuk cincin. Daunnya menyirip, berjumlah ganda, dan anak daunnya berbentuk sirip. Panjang daun adalah 4-9 kaki, tumbuh menyebar, dan memanjang keatas dengan warna hijau berkilauan. Perbungaannya malai yang bergantung, muncul dari bawah daun atau keluar dari tengah-tengah batang. Perbungaan tergolong sebagai malai yang bertandan dan bercabang. Bunga jantan berjumlah banyak, panjangnya 1/4 inci, berwarna merah-daging dengan titik merah. Kelopak bunga berbentuk cawan, daun kelopak (*sepal*) berbentuk lebar dan daun mahkota (*petal*) berjumlah 8. Bunga betina mekar hampir bersamaan dengan bunga betina. Warna bunga ungu hingga merah-kecoklatan. Buahnya berdiameter 1/2 inci, bulat, berwarna merah dan menjadi merah tua sewaktu tua. Daging buah rapuh, dan agak berserabut. Biji berbentuk bulat.

## Bagian yang dimakan

Bagian yang dimakan adalah umbut sarai yang berasal dari ujung titik tumbuh batang sarai bertekstur lunak yang akan tumbuh menjadi pelepah dan daun sarai.

### 3.4.12 Deskripsi Jenis *Caryota rumphiana* (Som)



#### Klasifikasi

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Monocots
Sub Kelas	: Commelinids
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Caryota</i>
Spesies	: <i>Caryota rumphiana</i> Mart.
Nama Lokal	: Som

Gambar 12. *Caryota rumphiana*

## **Morfologi**

Perawakan: Palem berukuran besar, tumbuh tunggal tanpa crown shaft. Tinggi pohon mencapai 12-15 m. Batang: Berbentuk bulat dengan diameter 13-16 cm, tekstur permukaan batang kasar, berwarna abu-abu, panjang ruas 10-12. Daun: Bersirip ganda (bipinnate), ujung daun bergerigi, berwarna hijau kusam. Panjang daun 400-410 cm, lebar 230-233 cm. Anak daun: Warna hijau pucat dan berjumlah 15-20 helai. Anak daun memiliki anak daun yang berjumlah sangat banyak, tepi anak daun bergerigi, panjang anak daun 14-24 cm, lebar 11-16 cm berbentuk kipas (flabellate) dengan tata letak daun berseling.

Tangkai Daun: Berwarna hijau tua hingga kecoklatan, berbulu dan bergetah, getahnya dapat menyebabkan iritasi pada kulit manusia. Panjang tangkai daun 10-20 cm. Bunga: Tidak ditemukan saat penelitian. Buah: Berbentuk bulat, dengan dua biji didalamnya dengan diameter 0,5-1 cm. Kulit buah berwarna hijau saat muda dan merah ketika matang. Biji: Berbentuk pipih dan bertekstur halus serta berwarna coklat tua. Perakaran: Root boos. Habitat: Tumbuh pada ketinggian 60-110 m dpl, pada tanah berbatu dan tempat terbuka. Berasosiasi dengan tumbuhan *Macaranga* sp.

Pemanfaatan: Jenis ini tidak dimanfaatkan karena mengandung getah yang dapat menyebabkan iritasi pada kulit manusia.

## **Bagian yang dimakan**

Bagian yang dimakan adalah umbut som. Pada batang *Caryota rumphiana* menghasilkan sagu dan ujung batangnya juga dapat dimakan.

## **4 Penutup**

### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil eksplorasi maka dapat disimpulkan ada 12 jenis pakan gajah Kalimantan yaitu *Elaeis guineensis*, *Musa balbisiana*, *Arenga pinnata*, *Calamus caesius*, *Arthocarpus rigidus*, *Arthocarpus champeden*, *Oncosperma tigillarum*, *Durio zibethinus*, *Bambusa vulgaris*, *Panicum trigonum*, *Caryota mitis* dan *Caryota rumphiana*.

### **4.2 Saran**

1. Perlu adanya penelitian mengenai kandungan nutrisi pakan gajah Kalimantan.
2. Perlu adanya pengawasan terhadap keutuhan habitat hutan diwilayah Sebuku dan kinerja perusahaan disekitar habitat gajah serta membatasi pembukaan lahan oleh masyarakat agar tidak mengganggu kelangsungan hidup gajah kalimantan.

## Daftar Pustaka

- Alfred R, Williams C, Vertefeuille J, dkk. Satellite Tracking of Borneo's Pygmy Elephants June 2005 – June 2006. Asian Rhino and Elephant Action Strategy, WWF-Malaysia. 2006
- Ambu, L.N., Andua, P.M., Nathan, S., Tuuga, A., Jensen, S.M., Cox, R., Alfred, R. & Payne, J. (2003) Asian elephant action plan Sabah (Malaysia), Wildlife Department, Sabah.
- Anonymous (2000) Working towards the Conservation of the Sebuku-Sembakung Area in northeast Kalimantan. WWF Indonesia and Nunukan Government District.
- Anonymous (2006) Usulan protokol pengurangan konflik gajah Sumatra di Riau. Balai KSDA Provinsi Riau & WWF Indonesia.
- Balen, J.H. van (1915) De dierenwereld van Insulinde deel 1 De Zoogdieren. W.J. Thieme & Co., Zutphen.
- BAPPENAS. Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan. National Document. National Development Planning Agency (BAPPENAS). Jakarta. 2003.
- Chong, D.K.F. & Norwana, D. (2005) Guidelines on the better management practices for the mitigation and management of human-elephant conflicts in and around oil-palm in Indonesia and Malaysia. Working draft 2. WWF-Malaysia, Petaling Jaya.
- De Silva GS. Elephants of Sabah. Sabah Society Journal 3: 169-181. 1968.
- Delsman, H.C. (1951) Dierenleven in Indonesië. Van Hoeve, 'sGravenhage-Bandung
- Eisenberg JF. The Mammalian Radiation. An Analysis of Trends in Evolution, Adaptation and Behaviour. Chicago Ill. University of Chicago Press. 1981.
- Eltringham SK. Elephants. Poole, Dorset: Blandford Press. 1982.
- Fadhli N. Resiko dan Keuntungan Menempatkan Gajah Liar yang ditangkap ke Tesso Nilo. WWF Areas Riau Project (Unpublished Report). 2005.
- Fauna dan Flora Internasional-Sumateran Elephant Conservation Programme. Survey Populasi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) Serta Habitatnya di Tahura Cut Nya' Dhen dan Sekitarnya, Kabupaten Aceh Besar. Nanggroe Aceh Darussalam. 1998.
- Fernando P, Vidya TNC, dkk. *DNA analysis indicate that Asian elephants are native to Borneo and are therefore a high priority for conservation. Plos Biology*, 1: 001-006. 2003.
- Fleischer, CR, Perry EA, K. Muralidharan, Stevens EE and Wemmer CN. Phylogeography of The Asian Elephants (*Elephas maximus*) Based on Mitochondrial DNA. *Evolution* 55 (9): 1882-1992. 2001.
- Habbema, D. (1934) Olifanten in Borneo. *De Tropische Natuur* XXIII, pp. 167-171.
- Momberg, F., P. Jepson and H. van Noord. (1998) Justifikasi dan usulan batas-batas untuk Taman Nasional Sebuku-Sembakung, Kalimantan Timur. WWF Indonesia.
- Payne, J., Francis, C.M. & Phillipps, K. (1985) A field guide to the mammals of Borneo. The Sabah Society & WWF Malaysia, Kota Kinabalu/ Petaling Jaya.

- Walchren, E.W.F. van (1907) Eene reis naar de bovenstreken van Boeloengan (Midden-Borneo) 12 Nov. 1905- 11 April 1906. *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Ardrijkskundig Genootschap* 24: 755-844.
- Westermann, J.H. (1939) Natuur in Zuid- en Oost Borneo. In: Nederlandsch Indische vereeniging tot natuurbescherming: 3 jaren Indisch natuurleven. Visser & Co. Batavia.
- WWF (2002) Reconnaissance survey of elephant in the trans-border area of Kalimantan (Sebuku-Sembakung watersheds) WWF Indonesia & AREAS project.
- Zondag, J.L.P. (1931) Het voorkomen van enige diersoorten in de Zuider- en Oosterafdeling van Borneo. *De Tropische Natuur* XX, pp. 221-223.