

**INVENTARISASI TUMBUHAN BUAH PAKAN ORANGUTAN
SUMATERA (*Pongo abelii*) DI PUSAT PENGAMATAN
ORANGUTAN SUMATERA BUKIT LAWANG, TAMAN
NASIONAL GUNUNG LEUSER**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Biologi
di Fakultas Biologi Universitas Medan Area

**ISKANDARRUDIN
078700003**




**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2011**


PERSETUJUAN

Judul : INVENTARISASI TUMBUHAN BUAH PAKAN
ORANGUTAN SUMATERA (*Pongo abelii*) DI
PUSAT PENGAMATAN ORANGUTAN
SUMATERA BUKIT LAWANG, TAMAN
NASIONAL GUNUNG LEUSER

Kategori : SKRIPSI
Nama : ISKANDARRUDIN
NIM : 078700003
Program Studi : BIOLOGI
Fakultas : BIOLOGI

Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing


Drs. Kiki Nurtjahja, M.Sc
Pembimbing I


Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc
Pembimbing II

Mengetahui,
Dekan Fakultas Biologi Universitas Medan Area


Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Inventarisasi Tumbuhan Buah Pakan Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) di Pusat Pengamatan Orangutan Sumatera Bukit Lawang, Taman Nasional Gunung Leuser” telah dilakukan pada bulan Februari-Maret 2011. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi tumbuhan buah pakan orangutan Sumatera di dalam Taman Nasional Gunung Leuser khususnya di kawasan Pusat Pengamatan Orangutan Sumatera Bukit Lawang sehingga kebijakan pembinaan habitat orangutan dapat dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode analisa vegetasi menggunakan petak contoh yang diletakkan secara sistematis (systematic sampling).

Hasil penelitian menunjukkan 37 jenis tumbuhan buah pakan orangutan yang ditemukan pada 50 jalur sampling, indeks nilai penting tertinggi untuk golongan pohon adalah jenis redas (*Pithecellobium jiringa*), indeks nilai penting tertinggi untuk golongan liana adalah jenis akar pelias (*Tretacera acara*) dan indeks nilai penting tertinggi untuk golongan perdu adalah jenis rambutan ayam (*Aporusa* sp.).

Kata kunci : Orangutan, Inventarisasi, Tumbuhan Pakan, Taman Nasional



PENGHARGAAN

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Inventarisasi Tumbuhan Buah Pakan Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) di Pusat Pengamatan Orangutan Sumatera Bukit Lawang, Taman Nasional Gunung Leuser”** ini dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Kiki Nurtjahja, M.Sc selaku Pembimbing I dan Bapak Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, motivasi, arahan, waktu, serta perhatiannya kepada penulis dari mulai penelitian sampai akhirnya penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Ferdinand Susilo, S.Si, M.Si selaku Sekretaris Komisi Pembimbing yang telah banyak memberikan saran dan masukan serta waktunya dalam penyelesaian skripsi ini.

Ibu Dra. Sartini, M.Sc selaku Pembantu Dekan Bidang Akademik serta Ibu Isna Zubaidah, SE yang selalu memberikan saran dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan segala urusan akademis selama masa perkuliahan. Di samping itu terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada seluruh dosen dan staf pengajar di Fakultas Biologi Universitas Medan Area yang dengan penuh dedikasi dan keikhlasan telah membagi ilmu dan wawasan dalam rangka peningkatan sumber daya manusia bagi penulis.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Panut Hadisiswoyo, MA, M.Sc selaku Direktur Yayasan Orangutan Sumatera Lestari – Orangutan

Information Center (YOSL-OIC) yang telah memberikan bantuan beasiswa kepada penulis selama menjalani perkuliahan. Kepada Bapak Hendra Wijaya, S.Hut selaku Kasie Perencanaan Balai Besar TNGL yang secara informal selalu memberikan motivasi dan arahan dalam rangka peningkatan SDM bagi penulis. Juga kepada Bapak Sudiro, SP selaku kepala SPTN Wilayah V Bohorok serta Pak Warji, Pak Riswan, Bang Tomiran, Alm. Bapak Djadame Sipayung dan seluruh staff Balai Besar TNGL baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan motivasi dan berkontribusi dalam menyelesaikan perkuliahan bagi penulis.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan ribuan terima kasih kepada Ayahanda Alm. Ahmad Musa dan Ibunda Almh. Safiah yang telah mencurahkan segala kasih sayang, cinta yang tak terhingga dan doa serta dukungan yang tiada pernah putus kepada penulis sewaktu keduanya masih hidup. Semoga ruh keduanya tenang disisi-Nya, Amin. Juga kepada abang, kakak dan adik-adik (Cut Kak, Almh.Anyak, Alm.Abang, Bang Cut, Erni dan Dian). Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada istri tercinta (Feriska T, S.Pd) yang telah dengan sabar mendampingi penulis baik saat suka maupun duka terutama pada saat-saat menjalani masa perkuliahan sehingga penulis bisa menyelesaikannya dengan baik.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Mas Tumino yang telah membantu penulis selama kegiatan penelitian di lapangan berlangsung, juga kepada Bang Min serta Arsat yang telah rela membantu dalam mengenali jenis-jenis tumbuhan di lapangan. Kepada rekan-rekan stambuk 2007 Bang Erwin, Icut, Kak Lina, Mona juga kepada adik-adik stambuk Sukanalu, Chelsea, Zaki, serta

semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dimana penulis tidak bisa menyebutkan satu persatu, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kesempurnaan dan mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini nantinya. Demikian skripsi ini penulis sampaikan, semoga bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya konservasi orangutan Sumatera (*Pongo abelii*). Amin Ya Rabbal 'alamin.

Medan, April 2011

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
PENGHARGAAN	ii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	
Taksonomi Orangutan	4
Habitat Orangutan	5
Penyebaran Orangutan	6
Perilaku Harian Orangutan.....	7
Tahap Perkembangan Orangutan	8
Makanan Orangutan	9
Keragaman jenis makanan	9
Daerah Jelajah Orangutan	11
Inventarisasi	12
METODE PENELITIAN	
Waktu dan Lokasi Penelitian.....	13
Bahan dan Alat	13
Metode Penelitian.....	13
Data Primer	14
Data Sekunder	14
Sebaran tanaman pakan.....	14
Wilayah Penelitian	14
Objek Penelitian	15
Pengambilan Contoh	15
Cara Penempatan Jalur Pengamatan	15
Identifikasi Tumbuhan Buah Pakan Orangutan	16
Parameter yang diamati	17
Analisis data	17
Pengolahan data hasil inventarisasi melalui analisa vegetasi.....	18
Kerapatan (density)	19
Frekuensi	19
Dominansi (dominance)	20

Indeks Nilai Penting (INP).....	21
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Potensi Tumbuhan Pakan.....	22
Kerapatan Relatif.....	26
Frekuensi Relatif.....	27
Dominansi Relatif.....	28
Indeks Nilai Penting.....	30
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan.....	33
Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Populasi orangutan Sumatera di 13 area di Sumatera	7
2. Data keragaman species tumbuhan buah pakan orangutan yang dijumpai pada 50 jalur pengamatan secara sistematis (<i>Systematic sampling</i>)	22
3. Nilai Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi Relatif, Dominansi, Dominansi Relatif dan INP Tumbuhan Buah Pakan Orangutan Sumatera (<i>Pongo abelii</i>) di Kawasan PPOS Bukit Lawang Untuk Golongan Pohon.	24
4. Nilai Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi Relatif, Dominansi, Dominansi Relatif dan INP Tumbuhan Buah Pakan Orangutan Sumatera (<i>Pongo abelii</i>) di Kawasan PPOS Bukit Lawang Untuk Golongan Liana.	25
5. Nilai Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi Relatif, Dominansi, Dominansi Relatif dan INP Tumbuhan Buah Pakan Orangutan Sumatera (<i>Pongo abelii</i>) di Kawasan PPOS Bukit Lawang Untuk Golongan Perdu.	25
6. Tally sheet identifikasi morfologi tumbuhan buah pakan orangutan Sumatera (<i>Pongo abelii</i>) di kawasan Pusat Pengamatan Orangutan Sumatera Bukit Lawang pada tiap species tumbuhan.	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Model penempatan jalur plot contoh (Systematic Sampling).....	16
2. Persentase perbandingan jenis tumbuhan buah pakan orangutan Sumatera (<i>Pongo abelii</i>) antara pohon, liana dan perdu yang ditemukan pada jalur contoh secara sistematis.....	23
3. Kerapatan Relatif Tumbuhan Buah Pakan Orangutan Sumatera di PPOS Bukit Lawang Antara Pohon, Liana dan Perdu.....	26
4. Diagram Frekuensi Relatif Tumbuhan Buah Pakan Orangutan Sumatera di Kawasan PPOS Bukit Lawang.....	27
5. Rambutan Akar	28
6. Redas (<i>Pithecellobium jiringa</i>)	28
7. Pohon Damar Laut (<i>Shorea</i> sp.) (a) serta buahnya (b)	28
8. Rambutan ayam (<i>Aporosa</i> sp.).....	29
9. Beringin (<i>Ficus</i> sp.) (a = batang, b = buah).	30
10. Grafik tumbuhan buah pakan orangutan dengan persentase INP tinggi.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Tally Sheet Inventarisasi Tumbuhan Buah Pakan Orangutan Sumatera	38
B. Peta Pusat Pengamatan Orangutan Sumatera (PPOS) Bukit Lawang Kawasan TNGL.....	39
C. Peta Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser.....	40



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Orangutan Sumatera adalah jenis kera besar yang terdapat di pulau Sumatera. Kera besar ini dapat hidup di berbagai tipe hutan mulai hutan dataran rendah sampai dataran tinggi baik hutan primer atau di hutan sekunder (Rijksen, 1978).

Fragmentasi habitat dan perubahan lingkungan yang signifikan mengakibatkan terjadinya perubahan yang mempengaruhi hubungan timbal balik dan punahnya suatu unsur yang tidak dapat digantikan. Hal ini yang mengakibatkan punahnya jenis lain termasuk orangutan. Saat ini keberadaan orangutan di alam sangat terancam dan rentan terhadap kepunahan. Oleh IUCN (2002), orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) dimasukkan ke dalam kategori *critical endangered* (sangat kritis). Spesies ini juga terdaftar dalam appendix 1 CITES (Convention on Internasional Trade in Endangered of Wild Species of Fauna and Flora atau konfrensi perdagangan internasional satwa dan tumbuhan liar terancam punah). Orangutan termasuk spesies yang dilarang diperdagangkan.

Orangutan ialah primata *frugivorus*, yaitu hewan yang makanan pokoknya adalah buah dengan proporsi makanan dari buah (MacKinnon 1974; Rijksen 1978; Rodman 1999; Galdikas 1986). Makanan hewan mengandung nutrien untuk melengkapi kebutuhan akan protein, karbohidrat, lemak, mineral dan lain-lain yang digunakan untuk proses pertumbuhan, reproduksi, dan pemeliharaan tubuh hewan (Tillman dkk, 1991). Pemilihan makanan pada Orangutan akan

mempengaruhi kemampuan dalam bertahan hidup, reproduksi dan perilaku (Knott, 1998).

Menurut Wich dkk (2002), untuk mengetahui tumbuhan potensial dan pohon buah yang dimakan orangutan dilakukan pengambilan data vegetasi atau dengan menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografi. Berdasarkan data tersebut terutama pada pohon potensial dan pohon buah dapat diketahui bagaimana potensi suatu area terhadap kehadiran primata di dalamnya khususnya orangutan. Perkiraan ketersediaan buah dan distribusi makanan sangat penting untuk variasi aspek-aspek dalam mempelajari ekologi.

Pengetahuan mengenai bagian-bagian makanan akan membedakan kualitas dan ketersediaan bagian makanan lain, dan terjadinya pemilihan makanan pada primata, kompetitor dan kepadatan populasi (Wich dkk, 2002). Menurut Meididit (2006), tingginya pemanfaatan buah sangat dipengaruhi oleh persentase orangutan yang memakan buah-buahan. Meskipun dalam bulan-bulan rendah, orangutan tetap akan memakan buah sepanjang tahun karena musim berbuah yang tidak merata (Haryati, 2006).

Komposisi makanan orangutan berbeda pada tiap daerah dipengaruhi oleh habitat, musim, umur serta jenis kelamin, dimana lebih dari 1000 jenis makanan dimakan oleh orangutan. Berdasarkan data yang ada, komposisi persentase jenis makanan Orangutan adalah buah (60%), daun (25%), kulit batang (15%), serangga (10%), dan lain-lain (2%). Kera ini memakan lebih dari 200 jenis tumbuhan yang berbeda. (Napier dan Napier, 1985; MacKinnon, 1972).

Penelitian mengenai keanekaragaman jenis makanan telah banyak dilakukan, tetapi inventarisasi khusus tumbuhan penghasil buah yang merupakan

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulhadi. 1986. Rencana Tata Letak dan Desain Fisik Kawasan Wisata Alam Bahorok, Sumatera Utara. Laporan Bulanan Taman Nasional Gunung Leuser, Sumatera Utara.
- Departemen Kehutanan. 1999. Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Jakarta.
- Departemen Kehutanan Republik Indonesia, 2007. Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Orangutan Indonesia 2007-2017. Siaran-pers. Jakarta/Desember 2007. <http://jakarta.usembassy.com>
- Departemen Kehutanan Republik Indonesia, 2008. Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Orangutan Indonesia 2007-2017. Siaran-pers. Jakarta/September 2008. <http://jakarta.usembassy.com>
- Ellis, S., Singleton, I., Andayani, N., Traylor-Holzer, K. dan Supriatna (Eds). 2006. *Sumatran Orangutan Conservation Action Plan*. Brastagi, 20-23 September 2005. Conservation International. www.primatesg.org/PDF/SOCAP.2006.pdf [24 Januari 2008].
- [ESRI] *Environmental Systems Research Institute*. 2007. GIS Best Practice: GIS for Wildlife Conservation. ESRI. www.esri.com/library/bestpractices/wildlife-conservation.pdf [20 Januari 2008].
- Galdikas, B. M. F. 1986. Adaptasi Orangutan di Suaka Tanjung Puting Kalimantan Tengah. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Haryati, S. 2006. Analisis Habitat dan Preferensi Pakan Buah Orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii* TIEDEMANN, 1808) Di Hutan Rawa Gambut Stasiun Penelitian Kalimantan Tengah. Skripsi Sarjana Sains. Fakultas Biologi Universitas Nasional. Jakarta.
- Hooge, P. N. dan B. Eichenlaub. 1997. *Animal Movement Extension to Arcview version 1.1*. Alaska Biological Science Center, U.S. Geological Survey, Anchorage, AK, USA. www.absc.usgs.gov/glba/gistools/animal_mvmt.htm [22 Februari 2008].
- Janson, CH, Chapman CA. 1999. Resources and primate community structure. In: *Primate Communities*, Fleagle, J. G.: Janson, C. H.: Reed, K. E. (eds). Cambridge Univ. Press. Cambridge. pp. 237-267.
- Knott, CD. 1998. Changes in Orangutan Caloric Intake, Energy Balance, and Ketones in Response to Fluctuating Fruit Availability. *International Journal of Primatology*, Vol. 19, No. 6:1061 – 1069.

- Mackinnon, JR. 1974. The Behavior and Ecology of Wild Orang-Utans (*Pongo pygmaeus*). *Animal Behavior*, 22: 3-74.
- Meididit, A. 2006. Macam pakan, aktivitas harian orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii* TIEDEMANN, 1808) dan ketersediaan buah di Stasiun Penelitian Tuanan, Kalimantan Tengah. Skripsi Sarjana Sains. Fakultas Biologi Universitas Nasional. Jakarta.
- Maisaroh, B. Sinuhaji dan Panah. 2006. *Bahan Ajar Teknik Survei Flora*. Balai Diklat Kehutanan, Pematang Siantar.
- Meijaard, E., H.D. Rijksen, dan S.N. Kartikasari. 2001. Di ambang kepunahan! Kondisi Orangutan Liar di Awal Abad ke-21. The Gibbon Foundation Indonesia. Jakarta.
- Napier, JR dan Napier, PH. 1985. *A Handbook of Living Primates*, h: 269-273. Academic Press, London.
- Parsons, S. 1999. *Adult Male Orangutan Ranging Behaviours in Gunung Palung National Park, West Kalimantan, Indonesia*. Department of Anthropology University of Calgary. <https://dspace.ucalgary.ca/bitstream/1880/25233/1/38546Parsons.pdf> [19 Maret 2008].
- Rijksen, HAD. 1978. Field Study on Sumatran Orangutans (*Pongo pygmaeus abelii* LESSON, 1827) Ecology, Behaviour and Conservation. H. Veenman and Zonen B. V. -Wageningen.
- Rodman, PS. 1999. Population Composition and Adaptive Organization Among Orangutan of the Kutai Reserve. Academy Press, London.
- Singleton, I. dan C. P. van Schaik. 2001. *Orangutan Home Range Size and Its Determinants in a Sumatran Swamp Forest*. *International Journal of Primatology* Vol. 22 No. 6:877-911.
- Soeryanegara, I dan Indrawan A. 1988. *Ekologi Hutan Indonesia*. IPB. Bogor.
- Tillman. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- van Schaik, C. 2006. Di Antara Orangutan, Kera Merah dan Bangkitnya Kebudayaan Manusia. Yayasan Penyelamatan Orangutan Borneo. Jakarta
- Wich SA, Frederiksson G dan Sterk EHM. 2002. Measuring fruit patch size for three sympatric Indonesian primate species. *Primates* 43 (1). January 2002. h. 19-27.

_____, Wikipedia, 2007. Orang-utan.wiki. Jakarta/25 Desember 2007.
<http://ms.wikipedia.com>

Yuwono.E.H., 2007. Guidelines for the Better Management Practices on Avoidance, Mitigation and Management of Human –Orangutan Conflict in and around Oil Palm Plantations. WWF-Indonesia. Medan.

Zulkifli, 1999. Kajian Interaksi Sosial Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) pada Stasiun Penelitian Suaq Balimbing Taman Nasional Gunung Leuser. Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Kehutanan. Hlm 1-3.

