

AKTIVITAS MAKAN ORANGUTAN KALIMANTAN (*PONGO PYGMAEUS WURMBII*) DI TAMAN NASIONAL TANJUNG PUTING WILAYAH CAMP LEAKEY KAB. KOTAWARINGIN BARAT SEBAGAI PENUNJANG MATERI KONSERVASI

*Eating Activities of Bornean Orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) in Tanjung Puting National Park, Camp Leakey, Kab. Kotawaringin Barat as Support for Conservation Materials*

Moniktia Yosika Yantoko*, Siti Sunariyati, Yohanes Edy Gunawan

Program Studi Magister Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Palangka Raya,
Kalimantan tengah,

*Corresponding author: Moniktia12@gmail.com

ABSTRACT

*Conservation activities for the Bornean orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) are strongly influenced by several factors in environmental and habitat conditions so that the sustainability of the orangutan population is maintained, including playing an important role in terms of feeding activities and the ability to adapt to eating orangutans in reintroduction areas through monitoring activities in the daily lives of orangutans, emphasizing knowledge of eating activities in the Leakey camp area as an orangutan release conservation institution needs to be done. Observation of the eating activity of orangutans was carried out using the Focal Animal Sampling method. All activities carried out by individuals are observed and recorded. Observations were made starting from leaving the nest at around 06.30 WIB and finished observing at 17.30 WIB. Observations include diet (length of time), type of feed, portion of feed consumed. The data obtained will be tabulated and the percentage determined by displaying the data in the form of tables and charts. The length of time for eating activities of the Gara orangutans occupies the second highest percentage for eating activities, namely 33.0%, resting activity is 55.2% as the most activity and making nests 11.8%, Casper orangutans have the highest feeding activity, which is 91.4% and the second highest play activity 4.6% and the third to make a nest 4.1%. The types of feed consumed by Gara orangutans were 8 species consisting of *Gluta renghas* L 9%, *Mangifera odorata* 18%, *Pandanus helicopus* 14%, *Symlecos celastrifolia* 4%, *Osbornia octodonta* 4%, *Musa acuminata* 23%, *Coptotermes curvignathus* 14%, *Coptotermes sp* 5% and Casper orangutan 4 species consisting of *Diaphania indica* s 46%, *Mangifera odorata* 23%, *Musa acuminata* 27%, *Pimenta officinalis* 4%. The portion of feed consumed by the orangutans Gara and Casper is dominated by the fruit portion.*

Keywords: *Feeding Activities, Orangutans, Conservation.*

ABSTRAK

Kegiatan konservasi orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor kondisi lingkungan dan habitat agar keberlangsungan populasi orangutan tetap terjaga, diantaranya berperan penting yaitu dalam hal aktivitas makan dan kemampuan adaptasi makan orangutan di wilayah kawasan reintroduksi melalui pemantauan aktivitas di keseharian orangutan, penekanan pada pengetahuan aktivitas makan di wilayah camp Leakey sebagai lembaga konservasi pelepasliaran orangutan perlu dilakukan. Pengamatan aktivitas makan orangutan dilakukan dengan menggunakan metode *Focal Animal Sampling*. Seluruh aktivitas yang dilakukan oleh individu diamati dan dicatat. Pengamatan dilakukan mulai dari keluar sarang sekitar pukul 06.30 wib selesai pengamatan pukul 17.30 wib. pengamatan antara lain pola makan (lama waktu), jenis pakan, bagian pakan yang dikonsumsi. Data yang didapat akan ditabulasi dan ditentukan persentasenya dengan menampilkan data dalam bentuk tabel dan bagan. Lama waktu aktivitas makan orangutan orangutan Gara menempati persentase tertinggi kedua untuk aktivitas makan yaitu 33,0% , aktivitas istirahat 55,2 % sebagai aktivitas terbanyak dan membuat sarang 11,8%, orangutan Casper tertinggi aktivitas makan yaitu 91,4 % dan tertinggi kedua aktivitas bermain 4,6% dan ketiga membuat sarang 4,1 %. Jenis pakan yang dikonsumsi orangutan Gara sebanyak 8 spesies terdiri dari *Gluta renghas L* 9%, *Mangifera odorata* 18%, *Pandanus helicopus* 14%, *Symlecos celastriifolia* 4%, *Osbornia octodonta* 4%, *Musa acuminata* 23%, *Coptotermes curvignathus* 14%, *Coptotermes sp* 5% dan orangutan Casper 4 spesies terdiri dari *Diaphania indica s* 46%, *Mangifera odorata* 23%, *Musa acuminata* 27%, *Pimenta officinalis* 4%. Bagian pakan yang dikonsumsi orangutan Gara dan Casper didominasi bagian Buah.

Kata Kunci : Aktivitas Makan, Orangutan, Konservasi.

PENDAHULUAN

Hilangnya hutan yang cepat, selain kebakaran, memiliki dampak negatif tidak hanya pada hutan dan keanekaragaman hayati, tetapi juga pada layanan ekosistem lokal dan global seperti pasokan air, kesehatan manusia dan ketahanan pangan, dan mitigasi perubahan iklim (Catatan Kebijakan Perubahan Iklim Ditjen, Edisi 9, 2020). Hilangnya fungsi hutan sangat mempengaruhi kelestarian ekosistem berbagai makhluk hidup, termasuk satwa endemik Kalimantan salah satunya adalah orangutan.

Status konservasi orangutan Kalimantan *P. pygmaeus wurmbii* diklasifikasikan sebagai terancam punah oleh International Union for Conservation of Nature (IUCN Red List) (Ancrenaz et al., 2016b). Populasi orangutan Kalimantan adalah 55.538 individu pada sensus terakhir tahun 2017 (Atmoko et al., 2017). Penurunan jumlah orangutan didorong oleh deforestasi, fragmentasi habitat, dan pengelolaan habitat hutan yang buruk (Ancrenaz et al., 2016b). Salah satu upaya pelestarian satwa adalah dengan melestarikannya secara permanen. Konservasi dapat berupa konservasi in situ dan ex situ.

Pada tahun 1971, Pusat rehabilitasi orangutan camp Leakey didirikan. camp ini terletak di hutan yang merupakan habitat asli beberapa orangutan yang direhabilitasi, sehingga dapat berperilaku dari semi-liar hingga liar (Yana et al., 2018). Upaya konservasi orangutan Kalimantan telah dilakukan oleh berbagai pihak, baik pemerintah maupun non-pemerintah.

Pelepasan merupakan kegiatan yang sangat penting bagi konservasi suatu spesies di habitat aslinya (Meijaard et al. 2001). agar keberlanjutannya berjalan secara berkelanjutan, upaya konservasi perlu dilakukan dengan langkah-langkah yang tepat. upaya pelestarian hewan meliputi unsur lingkungan atau ekosistem hewan. ekosistem ini mempunyai fungsi yang sangat penting sebagai unsur pembentuk lingkungan satwa yang keberadaannya tidak dapat tergantikan, harus disesuaikan dengan batas daya dukung alam untuk menjamin keserasian, keserasian dan keseimbangan ekosistem satwa itu sendiri (Kuncoro, 2004).

Sita dan Aunorohim (2013) menyatakan bahwa konservasi *ex situ* diperlukan untuk spesies hewan yang membutuhkan perlindungan karena tidak dapat melarikan diri ke alam liar karena cacat fisik seperti kebutaan, patah kaki dan faktor lainnya (mantan hewan peliharaan) tetapi hewan ini masih memiliki kehidupan. harapan untuk berkembang biak dan menghasilkan keturunan, yang diadakan dalam skala kecil (kandang) dan skala menengah (dilepaskanliarkan).

Orangutan yang hidup di stasiun reintroduksi merupakan orangutan yang telah banyak dipelihara dan banyak berinteraksi dengan manusia, sehingga diasumsikan orangutan tersebut mengalami perubahan perilaku dan perubahan aktivitas sehari-hari dibandingkan dengan orangutan liar lainnya. Perbedaan perilaku tersebut dapat mempengaruhi kemampuan orangutan untuk bertahan hidup di

habitat aslinya, termasuk kemampuan orangutan untuk beradaptasi dalam hal makan.

Faktor keberhasilan konservasi *in situ* dan *ex situ* dapat dinilai dari beberapa kriteria yang menjadi tolak ukur, seperti frekuensi pemberian pakan yang tinggi, kemampuan pengenalan makanan yang baik, dan kemampuan berkembang biak (Minarwanto, 2008). Salah satu upaya konservasi pelepasliaran orangutan dilakukan di kawasan Taman Nasional Tanjung Puting (TNTP) Camp Leakey Kab. Kotawaringin Barat.

Pengetahuan tentang kegiatan pemberian makan orangutan di area camp Leakey sebagai lembaga konservasi orangutan harus ditekankan, guna menanamkan sikap peduli lingkungan yang merupakan salah satu sikap yang harus dikembangkan di lingkungan pendidikan sehingga dapat melakukan kegiatan yang ditujukan untuk pencegahan kerusakan alam dan mengembangkan upaya untuk mengurangi kerusakan lingkungan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah deskriptif eksploratif dengan dilakukan observasi terlebih dahulu. pengamatan aktivitas makan dilakukan dengan menggunakan metode *Focal Animal Sampling*, dilakukan mulai dari keluar sarang sekitar pukul 06.30 WIB selesai pengamatan pukul 17.30 WIB. pengamatan yang dilakukan antara lain pola makan (lama waktu), jenis pakan, bagian pakan yang dikonsumsi.

Objek penelitian yaitu dua ekor individu orangutan yang terdiri dari satu individu jantan dan satu individu betina dewasa.

Orangutan yang diamati ditentukan dengan kriteria :

- a) Orangutan masing-masing mewakili jenis kelamin betina dan jantan
- b) Orangutan rehabilitasi dan keturunan dari rehabilitasi
- c) Orangutan dengan kelompok umur yang berbeda.

Prosedur pengumpulan data aktivitas makan orangutan di Camp Leakey :

1. Menggunakan instrument *tally sheet* pengamatan aktivitas makan, diantaranya mulai dari orangutan mencari, mendapatkan, mengunyah makanan sampai berhenti makan, termasuk pergerakan saat melakukan makan, jeda perpindahan orangutan dari satu pohon ke pohon yang lain dihitung per menit dicatat Data yang didapat dihitung total aktivitas dan dengan rumus, kemudian ditabulasi dan ditentukan persentasenya sehingga dapat diketahui berapa lama waktu aktivitas makan orangutan tersebut.
2. Pengamatan jenis tumbuhan, bagian tumbuhan dan ketinggian pohon pakan menggunakan instrumen kemudian dihitung total berapa kali makan jenis pakan tersebut dan dihitung dengan rumus kemudian disajikan dalam bentuk gambar presentase dan tabel.

3. Langkah terakhir adalah identifikasi jenis pakan, dilakukan dengan pengamatan morfologi dan kegiatan identifikasi lainnya meliputi :

- a) Menanyakan kepada petugas OFI (*Orangutan Foundation International*) dan petugas TNTP yang bermukim di wilayah camp dengan memanfaatkan pengalaman yang diperoleh dalam waktu lama sudah terlatih dan terbiasa dengan orangutan.
- b) Mencocokkan dengan morfologi tumbuh-tumbuhan kemudian dikonfirmasi dengan herbarium tumbuhan yang sudah teridentifikasi serta informasi dari petugas OFI.
- c) Mengkonfirmasi hasil identifikasi dengan para pakar yang menurut peneliti berkompeten di bidangnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. PROFIL ORANGUTAN

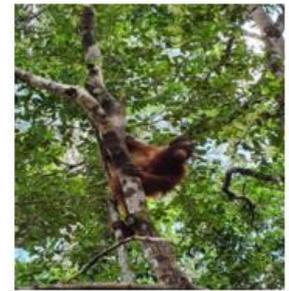
Berikut adalah profil orangutan yang diteliti, berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya terdapat dua individu orangutan yang diikuti untuk diamati perilaku aktivitas makannya.

No.	Nama fokal orangutan	Jenis kelamin	Perkiraan usia
1.	Gara	Betina Dewasa	35-40 tahun
2.	Casper	Jantan Remaja	7-8 tahun

Tabel 1 Riwayat orangutan yang diamati



Orangutan Gara



Orangutan Casper

2. HASIL AKTIVITAS HARIAN ORANGUTAN

Berikut adalah hasil pengamatan tiga aktivitas utama Orangutan Gara dan Casper setelah diamati aktivitas hariannya.

No	Aktivitas Gara	Lama waktu	Presentase total jumlah aktivitas
1.	Makan	9 jam 52menit	33.0 %
2.	Istirahat	18 jam 51 menit	55.2 %
3.	Membuat sarang	1 jam 35 menit	11.8 %
	Total		100,00

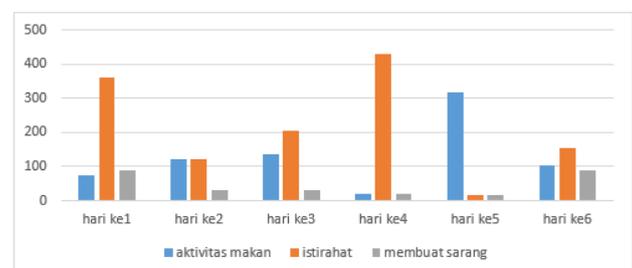
Tabel 2 Presentase lama waktu aktivitas utama orangutan Gara

No	Aktivitas	Lama waktu	Presentase total jumlah aktivitas
1.	Makan	34 jam 80 menit	91,4 %
2.	Bermain	1 jam 45 menit	4,6 %
3.	Membuat sarang	1 jam 50 menit	4,1 %
	Total		100,00

Tabel 3 Presentase lama waktu aktivitas utama orangutan Casper

3. HASIL GAMBAR AKTIVITAS ORANGUTAN PER-HARI

Berikut adalah gambar bagan aktivitas perhari orangutan Gara dan Casper setelah diamati selama kurang lebih 14 hari diikuti untuk proses pengambilan data perilaku orangutan :



Gambar 1 Lama waktu aktivitas utama orangutan Gara per-hari



Gambar 2 Lama waktu aktivitas utama orangutan Gara per-hari

4. JENIS PAKAN DAN BAGIAN PAKAN ORANGUTAN

Pengamatan Jenis pakan dan bagian pakan yang dimakan orangutan Gara dan Casper masing-masing terdapat 10 spesies terdiri atas jenis tumbuhan dan serangga ditampilkan pada tabel dan gambar berikut :

No.	Famili	Spesies	Bagian Pakan / Tumbuhan
1	Anacardiaceae	<i>Gluta renghas L</i>	Daun muda
2	Anacardiaceae	<i>Mangifera odorata</i>	Buah
3	Pandanaceae	<i>Pandanus helicopus</i>	Batang
4	Symplocaceae	<i>Symlocos celastriifolia</i>	Buah
5	Myrtaceae	<i>Osbornia octodonta</i>	Buah
6	Musaceae	<i>Musa acuminata</i>	Buah
7	Rhinotermitidae	<i>Coptotermes curvignathus</i>	Seluruh bagian
8	Rhinotermitidae	<i>Coptotermes sp</i>	Seluruh bagian

Tabel 4 Jenis pakan dan Bagian pakan yang dimakan orangutan Gara

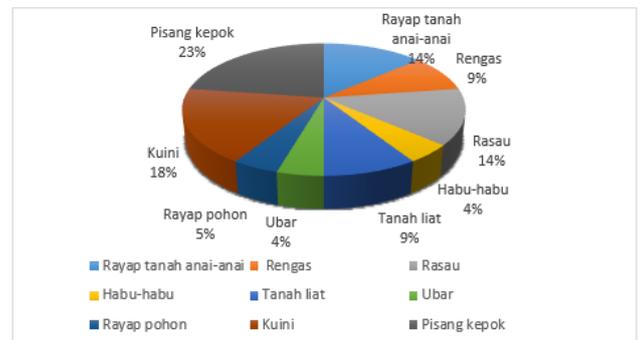
No.	Jenis pakan/ Famili	Nama latin	Bagian Pakan / Tumbuhan
1	Crambidae	<i>Diaphania indica s</i>	Seluruh tubuh
2	Myrtaceae.	<i>Pimenta officinalis</i>	Buah
3	Anacardiaceae	<i>Mangifera odorata</i>	Buah
4	Musaceae	<i>Musa acuminata</i>	Buah

Tabel 5 Jenis pakan dan Bagian pakan yang dimakan orangutan Casper

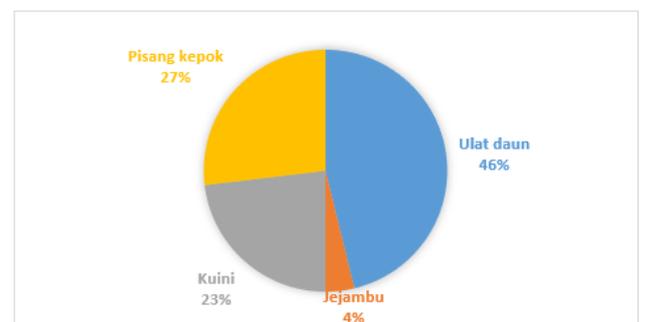


5. GAMBAR PRESENTASE JENIS PAKAN ORANGUTAN

Hasil presentase jumlah total jenis pakan yang dimakan orangutan selama 14 hari pengamatan :



Gambar 3 Presentase Jenis Pakan Orangutan Gara



Gambar 4. Presentase jenis pakan Orangutan Casper

PEMBAHASAN

A. AKTIVITAS MAKAN DAN JENIS PAKAN ORANGUTAN GARA

Mengamati dan mengikuti orangutan Gara selama 144 jam (6hari), aktivitas Gara dimulai sejak keluar sarang pada pagi hari sekitar jam 06.30 wib hingga membuat sarang sekitar jam 17.30 wib. Total jumlah presentase lama waktu aktivitas pada table dan gambar menunjukkan bahwa aktivitas istirahat/mengawasi anak adalah yang tertinggi, diikuti aktivitas makan dan membuat sarang. Berdasarkan hasil tersebut orangutan Gara dalam hal aktivitas makan menempati urutan kedua tertinggi. Berdasarkan pengamatan di lapangan dan menurut Galdikas aktivitas istirahat lebih tinggi dikarenakan orangutan Gara sudah terlalu tua dan menurun produktivitasnya, hal ini sesuai pula dalam 6 hari pengamatan orangutan Gara hanya berada di wilayah camp dan paling jauh mencari makan hanya pada saat penelitian hari ke lima kearah timur wilayah camp yang lumayan cukup jauh ke dalam hutan.

Lama waktu aktivitas makan adalah lama waktu yang dibutuhkan oleh orangutan untuk melakukan aktivitas makan. Orangutan memiliki perbedaan lama waktu makan. Beberapa hal yang diduga menjadi faktor penyebab perbedaan lama waktu aktivitas makan ini adalah jenis kelamin, karakteristik usia, aktivitas harian, kelimpahan pakan, dan karakteristik pakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rodman (1973) dalam Bismark (1988) yang menyatakan bahwa

besarnya waktu yang digunakan orangutan dalam aktivitas makan berbeda berdasarkan jenis kelamin dan bagian tumbuhan yang dimakan.

Selama pengamatan mengikuti Gara, diperkirakan orangutan tersebut sudah terhabituasi dan jinak dengan mempelajari aktivitas di wilayah camp, sehingga perilaku aktivitas makan cenderung hanya menunggu jam pemberian makan dan pergerakan hanya berada di wilayah camp, hal tersebut sangat mempengaruhi lama waktu makan dan keragaman jenis makanan orangutan Gara. Hal ini sesuai dengan penelitian Siregar dkk (2018) Pada persentase durasi aktivitas terhadap masing-masing focal menunjukkan variasi durasi setiap jenis aktivitas. Seluruh focal pada kelompok jinak memiliki durasi istirahat yang tinggi dibandingkan dengan kelompok semiliar. Orangutan dewasa memiliki waktu istirahat yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan aktivitas bergerak dan makan. Hal ini berbanding terbalik dengan orangutan muda.

Diketahui terdapat 8 jenis pakan yang dimakan orangutan Gara, terdiri dari 5 vegetasi pohon dan bagian yang dimakan yaitu daun muda dan buah, jenis serangga pohon dan tanah liat. Presentase jenis tumbuhan tertinggi dan utama yang dikonsumsi orangutan gara adalah buah pisang kepok dan buah kuini. sumber makanan ini diperoleh mengandalkan pemberian makanan dari petugas staf OFI. sedangkan jenis makanan lain diperoleh gara secara alami / mencari sendiri. Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan diketahui bahwa orangutan

merupakan hewan frugivor, yaitu pemakan buah. Komposisi makanan orangutan berbeda pada setiap daerah dipengaruhi oleh habitat, musim, umur serta jenis kelamin. Pakan yang dikonsumsi oleh orangutan tidak keseluruhannya sama, karena setiap orangutan memiliki variasi makan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Milton (1981) menjelaskan bahwa buah masak merupakan sumber karbohidrat yang besar, sedangkan daun muda merupakan sumber protein bagi orangutan. Salah satu buah yang menjadi pakan orangutan dan memiliki kandungan karbohidrat tertinggi adalah *A. borneensis*. Hal ini dinyatakan oleh Aini (2011) bahwa *A. borneensis* memiliki kandungan karbohidrat tertinggi yaitu 13,85% dibandingkan jenis pakan lainnya. Pernyataan Ungar (1995) orangutan lebih menyukai buah yang matang, mengandung banyak air, dan berukuran besar. Buah yang dipilih kadang manis ataupun masam. Selain pakan yang berupa tanaman, orangutan juga mengonsumsi tanah liat yang digali pada kedalaman sekitar 5 cm dari permukaan tanah. Tingkah laku tersebut dijumpai sebanyak dua kali dan di wilayah camp. Menurut (Meijaard et al. 2001) konsumsi tanah juga ditemukan pada orangutan Kalimantan. Tanah yang dikonsumsi diduga mengandung mineral tertentu dalam konsentrasi tinggi yang penting untuk menetralkan jumlah tanin beracun dan asam fenolat yang tinggi dalam makanan yang berasal dari daun.

B. AKTIVITAS MAKAN DAN JENIS PAKAN ORANGUTAN CASPER

Aktivitas Casper dimulai sejak keluar sarang pada pagi hari sekitar jam 05.15 wib hingga membuat sarang sekitar jam 19.00 wib. Selama pengamatan terdapat tiga aktivitas utama orangutan Casper, yaitu aktivitas makan, aktivitas bermain, dan membuat sarang. Total jumlah presentase lama waktu aktivitas pada tabel dan gambar menunjukkan bahwa aktivitas makan adalah yang tertinggi yaitu 91,4 % (34jam 80 menit), diikuti aktivitas bermain 4,6 % (1jam 45menit) dan membuat sarang 4,1% (1jam 50menit).

Orangutan Casper selama 6 hari pengamatan menghabiskan hampir keseluruhan waktunya untuk mencari makan, Orangutan Casper perilaku makannya juga sudah terhabituasi dengan mengetahui jam pemberian makan tambahan *feeding*, hal tersebut sesuai dengan pengamatan di lapangan selama enam hari berurutan-turut saat jam *feeding* dimulai yaitu pukul 15.00-16.00 wib Casper dengan aktif bergerak ke wilayah tersebut, saat jam *feeding* selesai Casper akan kembali berkeliaran mencari makan secara mandiri wilayah sekitar *feeding*, dan dalam hal aktivitas membuat sarang, Casper hanya memilih membuat sarang di wilayah *feeding*, hal tersebut diperkirakan karena Casper sudah mengetahui titik atau wilayah yang sering terdapat makanan.

Perilaku makan Casper saat jam *feeding* berlangsung harus menghindari dan sembunyi

dari beberapa orangutan Jantan dan betina dominan yang dia takuti, sehingga staff OFI dalam hal pemberian makan tambahan dilakukan dengan menyebar pakan dan memastikan agar semua orangutan di wilayah *feeding* dapat terpenuhi, bahkan peneliti dalam enam hari pengamatan pernah menjumpai satu hari saat jam *feeding* Casper dikejar oleh orangutan yang dia takuti sehingga tidak menuju ke wilayah *feeding* sesuai jam biasanya, dan akhirnya tidak dapat mengikuti jam makan tambahan karena makanan yang diberikan sudah habis dimakan orangutan lainnya. Hal ini sesuai pula dengan penelitian aktivitas makan orangutan yang dilakukan (Iskandar 2009) di Pusat Primata Schmutzer Jakarta, Pemberian pakan utama di PPS dilakukan dengan menyebar pakan di sekitar kandang terbuka. Hal ini dilakukan untuk meminimalisasi penguasaan pakan oleh individu dominan. Penyebaran pakan terutama sangat penting bagi individu dengan status sosial yang rendah karena dapat mempermudah akses ke sumber pakan dan mengurangi risiko adanya gangguan dari individu dominan. Meskipun begitu, kadang dominasi tetap terjadi.

Diketahui terdapat 4 jenis tumbuhan yang dimakan orangutan Casper, terdiri dari jenis buah dan serangga ulat. Presentase jenis tumbuhan tertinggi dan utama yang dimakan orangutan Casper adalah Ulat daun Ulat daun tertinggi dikonsumsi orangutan Casper diperkirakan karena pemberian makan tambahan dan kondisi Casper yaitu orangutan jantan yang masih kecil dan mencari makan sendiri tanpa

bantuan orangutan induk tidak cukup memenuhi kebutuhan makan Casper. orangutan Orangutan PPS juga mengonsumsi jenis pakan lain seperti pecahan batu, kotoran, serangga, ikan, dan serasah.

Keanekaragaman konsumsi pakan juga terjadi pada orangutan di hidupan liar. Pada daerah tertentu ditemui orangutan yang mengonsumsi sarang rayap. Orangutan juga mengonsumsi jenis makanan lain seperti telur burung, vertebrata kecil, atau madu yang diambil dari sarang lebah (Meijaard et al. 2001). Dari variasi jenis makanan yang sangat berbeda ini dapat dikatakan orangutan merupakan tipe pengumpul atau pencari makan yang oportunistis, yaitu memakan apa saja yang dapat diperolehnya (Meijaard et al. 2001).

KESIMPULAN

Lama waktu dan presentase aktivitas makan orangutan di Camp Leakey, orangutan Gara 33,0% (9jam 52menit, aktivitas istirahat 55,2 % (18jam 51menit), aktivitas membuat sarang 11,8% (1jam 35menit). orangutan Casper aktivitas makan yaitu 91,4 % (34jam 80menit, aktivitas bermain 4,6% (1jam 45menit) dan membuat sarang 4,1% (1jam 50 menit). Jenis pakan orangutan Gara 8 spesies, *Gluta renghas* L 9%, *Mangifera odorata* 18%, *Pandanus helicopus* 14%, *Symlecoc celastrifolia* 4%, *Osbornia octodonta* 4%, *Musa acuminata* 23%, *Coptotermes curvignathus* 14%, *Coptotermes sp* 5% dan orangutan Casper 4 spesies, *Diaphania indica* s 46%, *Mangifera odorata* 23%, *Musa*

acuminate 27%, *Pimenta officinalis* 4%. Bagian pakan yang dikonsumsi orangutan Gara dan Casper didominasi bagian buah.

REFERENCE

- Aini, F. 2011. *Preferensi dan kandungan nutrisi pakan Orangutan Sumatera (Pongo abelii Lesson, 1827) di Stasiun Penelitian Hutan Lindung Batang Toru, Tapanuli Tengah, Sumatera Utara*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Atmoko, S. S. U., Setia, T. M., Goossens, B., James, S. S., Knott, C. D., Morrogh-bernard, H. C., Noordwijk, M. A. van. 2017. *Orangutan mating behavior and strategies*. (November 2021). <https://doi.org/10.5167/uzh-29620>.
- Ancrenaz, M., Gumal, M., Marshall, A. J., Meijaard, E., Wich, S. A., & Husson, S. 2016a. *Pongo pygmaeus, Bornean Orangutan*. 8235.
- Iskandar entang, Farajallah D, Zuhra R 2009. *Aktivitas Makan Orang utan (Pongo pygmaeus) di Pusat Primata Schmutzer, Jakarta* Jurnal Primatologi Indonesia, Vol. 6 No..2 Desember 2009, p.21-26. ISSN: 1410-5373. Pusat Studi Satwa Primata, Institut Pertanian Bogor.
- IUCN. 2016. *IUCN Red List of Threatened Species*. www.iucnredlist.org.
- Kuncoro. 2004. *Aktivitas Harian Pongo pygmaeus rehabilitant di Hutan Lindung Pegunungan Meratu Kaltim*. Skripsi Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Bali.
- Meijaard, E., H.D. Rijksen, dan S.N. Kartikasari. 2001. *Diambang Kepunahan! Kondisi Orang utan Liar di Awal Abad ke-21*. The Gibbon Foundation. Jakarta.
- Minarwanto H. 2008. *Studi aktivitas harian orangutan (Pongo pygmaeus wurmbii) di orangutan care Center and Quarantine Pangkalan Bun, Kalimantan Tengah* [skripsi]. Bogor (ID): Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian.
- Milton, K. 1981. *Distribution patterns of tropical plant foods as an evolutionary stimulus primate mental development*. American Anthropologist 83 534-548.
- Policy Brief Ditjen pengendalian perubahan iklim edisi 9. 2020. *Kebakaran hutan dan dampaknya bagi perempuan (kesetaraan gender)*. Kementerian lingkungan hidup dan kehutanan (KLHK).
- Rodman, F.G. 1973. *Population Competition and Adaptive Organization among Orangutans, dalam J. Crook dan Michael (Ed) Comparative Ecology and Behaviour of Primates*, P. 171-209, Academic Press. London.
- Siregar R.S.E, Mardiasuti A, Siregar P. 2018. *Pola Aktivitas Orangutan Sumatera Ex-Captive pasca dilepasliarkan di Pusat Reintroduksi Orangutan Sumatera Jambi*. Media Konservasi Vol.23 No.1 April 2018 : 99-106.
- Sita V, Aunorohim. 2013. *Tingkah Laku Makan Rusa Sambar (Cervus unicolor) dalam Konservasi Eksitu di Kebun Binatang Surabaya*. Jurnal Sains dan Seni POMITS. 2 (1) :

2337-3521.

Ungar, P.S. 1995. *Fruit preference of four sympatric primate species at Ketambe, Northern Sumatera, Indonesia*. Int. J. Primatol 43: 159 – 165.

Yana et al, 2019. *Peran Tour Agency Orangutan journey dalam peningkatan kunjungan wisatawan di Taman Nasional Tanjung Puting Kab. Kotawaringin barat*. Magenta, Vol. 7, No. 1, September 2018, Hal. 35-42.