

KAJIAN PERILAKU DAN ANALISIS KANDUNGAN GIZI PAKAN *DROP IN* BERUANG MADU (*Helarctos malayanus*) DI TAMAN AGRO SATWA DAN WISATA BUMI KEDATON

(STUDY OF BEHAVIOR AND ANALYZE OF NUTRIENT CONTENT IN *DROP IN* FEED HONEY BEAR (*Helarctos malayanus*) IN TAMAN AGRO SATWA DAN WISATA BUMI KEDATON)

Indri Firdilasari¹⁾, Sugeng P. Harianto¹⁾, dan Yusuf Widodo²⁾

¹⁾ Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

²⁾ Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1, Bandar Lampung

Email: indri30_firdila@yahoo.com Phone: 085768069996

ABSTRAK

Populasi beruang madu di alam saat ini menurun karena adanya pembukaan lahan dan perburuan liar. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya kepunahan pada beruang madu adalah melalui konservasi *ex-situ*, seperti yang dilakukan oleh Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton di Bandar Lampung. Perilaku dan kandungan gizi pakan *drop in* berpengaruh terhadap keberhasilan konservasi *ex-situ* beruang madu di TASWBK. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis perilaku harian, mengetahui jenis pakan *drop in* dan palatabilitas pakan, serta mengetahui nilai kandungan gizi dalam pakan *drop in* dalam penangkaran. Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2015. Metode penelitian perilaku harian menggunakan *Focal Animal Sampling*, jenis pakan *drop in* menggunakan analisis deskriptif, kandungan gizi pakan *drop in* menggunakan analisis proksimat dan metode pendekatan komposisi bahan pangan Indonesia, serta didukung wawancara dan studi literatur. Perilaku lokomosi beruang madu jantan dan betina mempunyai proporsi tertinggi yaitu 55,35% dan 51,06%. Perilaku dengan persentase terendah pada beruang madu jantan dan betina yaitu aktivitas makan (16,79% dan 12,13%). Jenis pakan *drop in* yang diberikan berupa pepaya, umbi-umbian, dan pisang muli. Rata-rata jumlah konsumsi pakan *drop in* terbesar selama pengamatan yaitu pepaya (6.120 gr/hari) untuk beruang madu jantan dan (3.930 gr/hari) untuk beruang madu betina. Nilai kandungan gizi tertinggi konsumsi pakan yaitu kadar air dan abu dari pepaya sebesar 5.306,04 gram, 36,72 gram dan 30,6 gram, serat dan lemak dari pisang muli dari 12,85 gram dan 7,35 gram.

Kata kunci : beruang madu, perilaku harian, kandungan gizi pakan *drop in* Taman Wisata Bumi Kedaton

ABSTRACT

Honey bear population in the wild is currently declined due to land clearing and poaching. The effort that is be made to prevent the extinction of honey bears is through ex situ conservation, as practiced by Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton in Bandar Lampung. The behavior and nutrient content of drop in feed are affect of succesfully honey bear ex-situ conservation in TASWBK. The aim of this research are to analyze the daily behaviour , the kind of drop in feed, valatability of feed and find out the value of nutrient content in drop in feed in the captive. This research has done on mei, 2015. The research metode of daily behaviour used focas, the kind of drop in feed used descriptive analyze. Nutrient content of drop in feed use proximat analyzed and metode of approach the composition of material food indonesia. And supported by interview and literatur study. The

locomotion behaviour of male and female honey bear has the highest proportion, there are 55,35% and 51,06%. The lowest percentage of male and female honey bear behavior there are feeding behavior (16,79% and 12,13%). The kind of drop in feed thats given by TASWBK there are papaya, tubers and muli banana. The biggest number of consumption drop in feed that is papaya (6.120 gr/day) for male honey bear and (3.930 gr/day) for female honey bear. The highest of feed nutrient contents per day, there are water and content ash from papaya amounted to 5.306,04 grams, 36,72 grams and 30,6 grams, fiber and fat from muli banana of 12,85 grams and 7,35 grams.

Keywords : *honey bear, daily behavior, nutrient content of drop in feed in Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton.*

PENDAHULUAN

Beruang madu (*Helarctos malayanus*) merupakan salah satu jenis satwa dari ordo *carnivora* tetapi bersifat *omnivora*. Beruang madu adalah beruang yang ukurannya paling kecil diantara beruang yang lain di dunia (Wong, 2002). Beruang madu memiliki berat 27 sampai 65 kg, panjang tubuh berkisar dari 1.000 sampai 1.400 mm. Panjang ekor 30 sampai 70 mm (Nowak and Paradiso, 1983; Francis, 2008). Menurut Fetherstonhaugh (1948) bayi beruang madu berwarna kecokelatan dan berwarna terang saat terkena sinar matahari. Rambut beruang madu dewasa berwarna hitam pekat dan memiliki lapisan rambut berwarna terang di bawahnya sedangkan pada bagian mulutnya berwarna oranye, abu-abu dan keperakan (Fetherstonhaugh, 1940; Fitzgerald dan Krausman, 2002).

Satwa ini tidak hanya berfungsi sebagai penghias alam tetapi juga memiliki peran penting dalam keseimbangan ekosistem. Dalam buku jenis-jenis hayati yang dilindungi perundang-undangan Indonesia beruang madu termasuk fauna yang dilindungi melalui Lampiran SK Menteri Pertanian Nomor 66/Kpts/Um/2/1973 Jakarta 14 Februari 1973 Tentang Penetapan Tambahan Jenis-Jenis Binatang Liar yang Dilindungi (Noerdjito dan Maryanto, 2001). Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya kepunahan beruang madu adalah melalui konservasi *ex-situ*, seperti yang dilakukan oleh Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton di Bandar Lampung. Untuk melihat keberhasilan konservasi *ex-situ*, banyak faktor yang dapat dilakukan dalam manajemen pemeliharaan satwa, seperti pemilihan pakan dan aktifitas harian yang perlu diperhatikan dalam manajemen pemeliharaan. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis perilaku harian beruang madu, mengetahui jenis pakan *drop in* dan palatabilitas beruang madu serta mengetahui kandungan gizi pakan *drop in* dalam kandang di TASWBK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2015 di Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton. Alat yang digunakan yaitu *tally sheet*, timbangan *lion star*, kamera, timbangan analitik, oven, tang penjepit, kertas saring, gelas ukur, dan corong kaca. Objek penelitian yang diamati yaitu dua ekor beruang madu jantan dan betina. Data yang dikumpulkan yaitu data primer mengenai perilaku harian beruang madu dengan metode *focal animal sampling*. yang meliputi; makan, lokomosi, *grooming*, dan istirahat. Teknik ini digunakan untuk mengetahui semua jenis tingkah laku yang dilakukan oleh individu yang diamati (Altmann, 1974), serta jumlah konsumsi dan palatabilitas pakan *drop in* beruang madu. Jenis pakan *drop in* beruang madu dianalisis di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Universitas Lampung dengan metode pendekatan komposisi bahan pangan indonesia dan metode analisis proksimat untuk mengetahui kandungan gizi pakan *drop in* beruang madu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Riwayat Hidup Beruang Madu Penelitian

Beruang madu yang digunakan dalam penelitian ini adalah beruang madu jantan (Franky) dan betina (Baron). Beruang madu tersebut berasal dari BKSDA Palembang. Usia dan berat badan masing-masing beruang madu berbeda-beda, beruang madu jantan yaitu “Franky” berumur 10 tahun dan mempunyai berat badan 50 kg, sedangkan beruang madu betina yaitu “Baron”, berumur 8 tahun dan mempunyai berat badan 25 kg.

Kondisi Kandang

Ukuran kandang beruang madu jantan dan betina berbeda-beda (Gambar 1). Kandang beruang madu jantan dan betina berbentuk segi enam, lebar antar sisi satu dengan sisi yang lainnya sama, dan dinding kandang berbentuk jeruji besi. Kandang beruang madu jantan memiliki tinggi yaitu 2 meter dengan lebar sisi yaitu 1,5 meter. Sedangkan kandang beruang betina memiliki tinggi yaitu 2 meter dan lebar sisi yaitu 2 meter. Dibagian atap kandang dilengkapi dengan penutup seng sebagai tempat berteduh dari hujan dan panas matahari.

Kandang beruang madu yang ada di TASWBK tidak sesuai dengan kondisi habitat alaminya. Selain itu, bentuk kandang sebaiknya diperluas dan disediakan pohon buatan atau batang-batang kayu untuk memanjat dan menuruni pohon dan mencakar-cakar batang pohon untuk mencari rayap di batang pohon sebagai pakan konsumsi beruang madu. Menurut Honolulu Zoo (2002) dan Astuti (2006), beruang madu adalah hewan *nocturnal arboreal* atau menyukai ketinggian dan sangat ahli memanjat pohon dibandingkan famili *ursidae* lainnya.

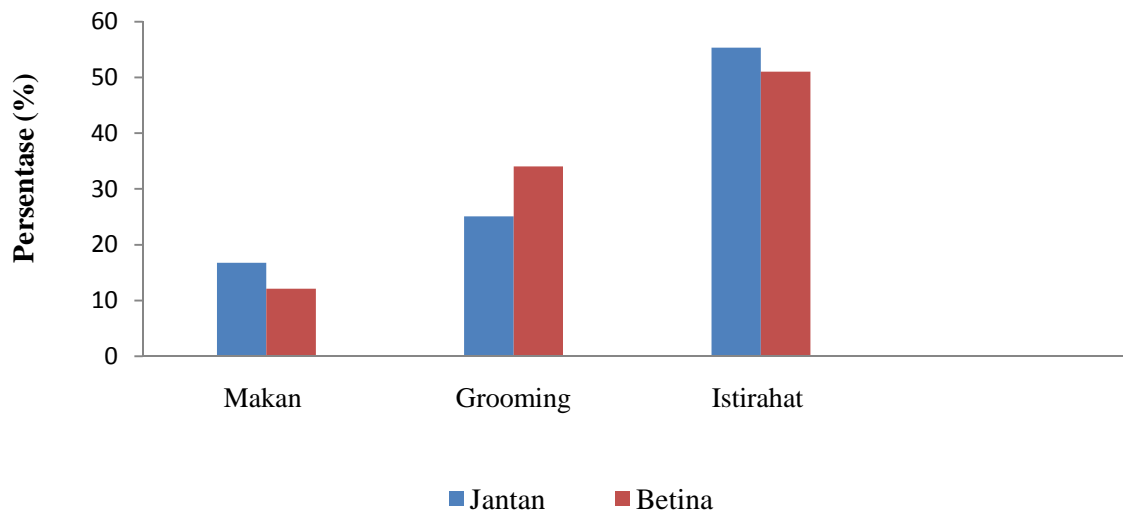


Gambar 1. Kandang beruang madu jantan dan betina pada Penelitian Kajian Perilaku dan Analisis Kandungan Gizi Pakan *Drop In* Beruang Madu (*Helarctos malayanus*) di Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton, Mei 2015.

Menurut Sajuthi dkk (1999), kandang harus mendapatkan sinar matahari yang cukup untuk tetap menjaga kelembaban dan suhu. Hal ini harus disesuaikan dengan kondisi di habitat insitu satwa. Desain perkandangan yang baik bagi satwa adalah tersedia kandang yang baik dan tahan lama, terjaminnya keberadaan pakan dengan kualitas dan kuantitas baik dan murah, tersedianya air bersih setiap saat, tersedianya tempat berlindung dan pergerakan, dan tersedianya peralatan kebersihan kandang.

Perilaku Harian Beruang Madu

Pengamatan perilaku harian beruang madu jantan dan betina dilakukan pada pagi hari sampai sore hari (08.00-17.00 WIB). Perilaku harian beruang madu jantan dan betina adalah makan, *grooming*, dan istirahat. Beruang madu dalam kandang selama pengamatan lebih tinggi melakukan perilaku istirahat, pada beruang madu jantan sebesar 55,35% dan perilaku terendah adalah makan sebesar 16,79%. Pengamatan pada beruang madu betina lebih tinggi yaitu melakukan perilaku istirahat sebesar 51,06% dan perilaku terendah adalah makan sebesar 12,13% dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perilaku harian beruang madu pada Penelitian Kajian Perilaku dan Analisis Kandungan Gizi Pakan *Drop In* Beruang Madu (*Helarctos malayanus*) di Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton, Mei 2015.

1. Aktivitas Makan

Persentase makan beruang madu jantan yaitu sebesar 16,79% dilakukan sebanyak 13 kali selama 209 menit. Pada beruang madu betina persentase makan sebesar 12,13% dilakukan sebanyak 13 kali selama 175 menit Menurut Pambudi (2006), perilaku makan meliputi aktivitas mengunyah, menelan, atau memasukkan hewan atau bagian tumbuhan jenis pakan atau material lain kedalam mulut. Rendahnya aktivitas makan yang dilakukan oleh beruang madu jantan dan betina disebabkan oleh pemberian pakan yang hanya diberikan satu kali sehari dan pakan yang diberikan selalu di habiskan pada waktu makan sehingga pada aktivitas lain tidak terdapat aktivitas makan.

2. Aktivitas Istirahat

Aktivitas tertinggi setelah makan adalah aktivitas istirahat, pada beruang madu jantan sebesar 55,35% dan pada beruang madu betina sebesar 51,06%. Aktivitas istirahat beruang

madu dilakukan setelah beruang madu melakukan aktivitas makan dan dilakukan setelah beruang madu banyak bergerak didalam kandang.

3. Aktivitas *Grooming*

Persentase aktivitas *grooming* yang dilakukan oleh beruang madu jantan yaitu sebesar 25,07% dan pada beruang madu betina yaitu sebesar 34,03%. Perilaku beruang madu saat melakukan aktivitas *grooming* dilakukan dengan cara menjilati tangan, tubuh, kaki, alat kelamin dan bagian-bagian tubuh yang lain yang terkena kotoran. Perilaku ini menunjukkan bahwa beruang madu akan merasa nyaman jika tubuhnya bersih (Indarwati, 2007).

Jumlah Konsumsi dan Palatabilitas Pakan

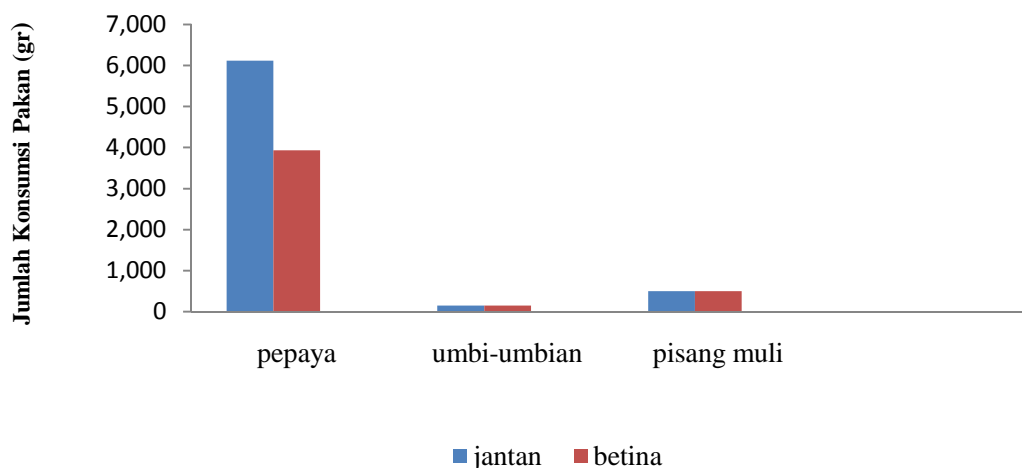
1. Jenis dan Jumlah Pakan *Drop In* yang Dimakan Beruang Madu

Pakan *drop in* beruang madu diberikan selama penelitian tergantung pada ketersediaan buah-buahan yang disediakan oleh pihak TASWBK. Pakan beruang madu yang diberikan selama penelitian hanya buah-buahan yaitu pepaya, umbi-umbian dan pisang muli. Pakan memegang peranan penting dalam suatu usaha konservasi *ex-situ*. Menurut Prijono dan Handini (1998), untuk menjaga kesehatan dan mempertahankan hingga umur yang panjang, dibutuhkan pakan yang kaya akan nutrisi. Beberapa nutrisi utama yang terdapat dalam bahan makanan adalah karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral serta air. Oleh karena itu, pemberian pakan yang bervariasi sangat dianjurkan daripada hanya satu atau dua jenis pakan.

Pemberian pakan paling banyak yaitu pepaya karena merupakan pakan yang paling mudah didapatkan dan murah di pasar. Jumlah konsumsi pakan pepaya beruang madu jantan sebesar 6.120 gr/hari dan jumlah konsumsi pakan pepaya beruang madu betina sebesar 3.930 gr/hari. Besarnya jumlah konsumsi pakan pepaya yang diberikan kepada beruang madu jantan dan betina tidak sama karena menyesuaikan dengan berat badan. Jumlah konsumsi pakan ubi umbi-umbian beruang madu jantan dan betina sebesar 150 gr/hr, dan jumlah konsumsi pakan pisang muli beruang madu jantan dan betina sebesar 500 gr/hr. Jumlah dan ukuran pemberian pakan umbi-umbian dan pisang muli tidak diberikan setiap hari dan tidak ditentukan oleh berat badan disebabkan oleh ketersediaan pakan umbi-umbian dan pisang muli yang terbatas di gudang pakan.

2. Pakan Kesukaan (Palatabilitas)

Menurut Church (1976), hewan pada umumnya mempunyai sifat selektif terhadap pakan yang tersedia. Selain itu, Williamson dan Payne (1993), menyatakan bahwa kandungan protein yang tinggi, biasanya juga meningkatkan palatabilitas pakan yang kemudian meningkatkan jumlah pakan yang dikonsumsi. Pakan pisang muli memiliki kandungan protein yang tinggi diantara pakan yang lainnya, sehingga beruang madu jantan dan betina lebih memilih pakan pisang muli yang pertama kali untuk dikonsumsi. Kandungan protein pakan pisang muli, pepaya dan umbi-umbian per 100 gr adalah sebagai berikut : 4,38 gr, 0,5 gr, dan 3,53 gr. Palatabilitas pakan beruang madu di kandang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram palatabilitas pakan *drop in* beruang madu pada Penelitian Kajian Perilaku dan Analisis Kandungan Gizi Pakan *Drop In* Beruang Madu (*Helarctos malayanus*) di Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton, Mei 2015.

Nilai Gizi Pakan *Drop in* Beruang Madu

Banyak atau sedikitnya pakan yang dikonsumsi oleh beruang madu di kandang sekurang-kurangnya harus memenuhi kebutuhan gizi beruang madu. Belum ada standar baku yang digunakan untuk menentukan besarnya nilai gizi satwa yang seharusnya dipenuhi dalam suatu pakan yang dikonsumsi (Sukria dan Krisnan, 2009), terutama pada beruang madu karena belum banyak penelitian mengenai satwa ini. Nilai kandungan gizi pakan beruang madu per 100 gram dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi kandungan gizi pakan *drop in* beruang madu Penelitian Kajian Perilaku dan Analisis Kandungan Gizi Pakan *Drop In* Beruang Madu (*Helarctos malayanus*) di Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton, Mei 2015.

Jenis pakan	Komposisi kandungan gizi makanan per 100 gram				
	Air (gr)	Abu (gr)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Serat (gr)
Pepaya*	86,70	0,60	0,50	-	-
Umbi-umbian**	86,75	3,12	3,53	2,48	3,44
Pisang muli**	72,74	4,49	4,38	1,47	2,57

Sumber : * Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2009 (Mahmud, Hermana, Zulfianto, Rozzana, Ngadiarti, Hartati, Bernadus dan Tinexcellly, 2009)

** Hasil Analisis Proksimat di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Universitas Lampung.

Nilai kandungan gizi pakan *drop in* beruang madu menggunakan metode pendekatan komposisi bahan pangan Indonesia dan analisis proksimat di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak untuk setiap jenis pakan yang diberikan beruang madu selama penelitian.

Pepaya memiliki kandungan protein tertinggi yaitu sebesar 30,6 gr pada pakan beruang madu jantan dan pisang muli yang ada pada pakan beruang madu betina memiliki kandungan sebesar 21,9 gr. Serta kadar serat tertinggi terdapat pada pisang muli sebesar 12,85 gr. Dalam buah pisang yang matang, untuk 100 g bagian yang dapat dimakan kira-kira terkandung: 70 g

air; 1,2 g protein; 0,3 g lemak; 27 g karbohidrat dan 0,5 g serat (Verheij dan Coronel, 1997). Kadar lemak paling tinggi terdapat pada pisang muli sebesar 7,35 gr. Protein dan lemak harus diperhatikan selama dalam kandang penangkaran, karena kebutuhan protein dan lemak penting untuk memberikan kekuatan atau tenaga dan berperan untuk pertumbuhan. Kadar abu yang paling tinggi terdapat pada pepaya dan pisang muli yaitu sebesar 23,58 gr dan 22,45 gr. Nilai kandungan gizi pakan *drop in* beruang madu jantan dan betina yang telah dikonversi dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil konversi nilai kandungan gizi pakan *drop in* beruang madu jantan per hari pada Penelitian Kajian Perilaku dan Analisis Kandungan Gizi Pakan *Drop In* Beruang Madu (*Helarctos malayanus*) di Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton, Mei 2015.

Jenis pakan	Rata-rata pakan yang dikonsumsi (gr)	Nilai kandungan gizi				
		Kadar air (gr)	Kadar abu (gr)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Serat (gr)
Pepaya*	6.120	5.306,04	36,72	30,6	-	-
Ubi ungu**	150	130,12	4,68	5,29	3,72	5,16
Pisang muli**	500	363,70	22,45	21,9	7,35	12,85

Sumber : * Hasil Konversi Tabel Pangan Indonesia 2009

** Hasil Konversi Analisis Proksimat di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Universitas Lampung.

Tabel 3. Hasil konversi nilai kandungan gizi pakan *drop in* beruang madu betina per hari pada Penelitian Kajian Perilaku dan Analisis Kandungan Gizi Pakan *Drop In* Beruang Madu (*Helarctos malayanus*) di Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton, Mei 2015.

Jenis pakan	Rata-rata pakan yang dikonsumsi (gr)	Nilai kandungan gizi				
		Kadar air (gr)	Kadar abu (gr)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Serat (gr)
Pepaya*	3.930	3.407,31	23,58	19,65	-	-
Ubi ungu**	150	130,12	4,68	5,29	3,72	5,16
Pisang muli**	500	363,70	22,45	21,90	7,35	12,85

Sumber : * Hasil Konversi Tabel Pangan Indonesia 2009

** Hasil Konversi Analisis Proksimat di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Universitas Lampung

Pepaya memiliki kandungan protein tertinggi yaitu sebesar 30,6 gr pada pakan beruang madu jantan dan pisang muli yang ada pada pakan beruang madu betina memiliki kandungan sebesar 21,9 gr. Serta kadar serat tertinggi terdapat pada pisang muli sebesar 12,85 gr. Dalam buah pisang yang matang, untuk 100 g bagian yang dapat dimakan kira-kira terkandung: 70 g air; 1,2 g protein; 0,3 g lemak; 27 g karbohidrat dan 0,5 g serat (Verheij dan Coronel, 1997). Kadar lemak paling tinggi terdapat pada pisang muli sebesar 7,35 gr. Protein dan lemak harus diperhatikan selama dalam kandang penangkaran, karena kebutuhan protein dan lemak penting untuk memberikan kekuatan atau tenaga dan berperan untuk pertumbuhan. Kadar abu yang paling tinggi terdapat pada pepaya dan pisang muli yaitu sebesar 23,58 gr dan 22,45 gr.

Kesehatan Beruang Madu

Pengecekan kesehatan terhadap beruang madu yang ada didalam kandang jarang dilakukan karena tidak adanya dokter hewan yang tersedia. Menurut *keeper* yang merawat beruang madu dan satwa lainnya, beruang madu betina atau “Baron” mengalami cacangan, sehingga berat badannya tidak sesuai dengan postur tubuhnya. Pada umumnya penyakit yang menyerang beruang madu dalam penangkaran adalah cacing ascarid sehingga dalam tahap karantina beruang madu tersebut harus diberikan obat anti cacing. Selain itu, beruang madu tersebut juga harus diberi berbagai vaksinasi untuk mengurangi resiko penyebaran penyakit dalam populasinya (Soorae, 2005).

Perubahan Perilaku

Castellanos (2005) mengungkapkan beruang yang berada dalam kurungan dapat mengalami perubahan perilaku menjadi jinak dan kehilangan ketakutan terhadap manusia. Hal ini dapat menimbulkan dampak negatif ketika individu yang jinak tersebut dilepasliarkan. Payton dan Plenge (2005) menyatakan bahwa untuk mengembalikan perilaku beruang madu sitaan dengan cara membatasi kontak manusia dan pemberian makanan kepada beruang madu tersebut saat proses rehabilitasi. Selain itu kondisi lingkungan lokasi rehabilitasi atau kandang harus mirip dengan kondisi habitat alaminya dan tersedia pakan alami yang cukup baik. habitat aslinya.

Ketersediaan dan Kesesuaian Pakan

Adanya perbedaan habitat dan pengelolaan selama di kandang seperti jenis, dan jumlah konsumsi pakan mengakibatkan kandungan gizi pakan berbeda. Beruang madu dapat mencari makanan dengan mencakar batang kayu yang membusuk, menggali tanah untuk mencari umbi-umbian, invertebrata, telur ataupun larva invertebrata. Makanan lainnya berupa hewan lain seperti tikus dan hewan mamalia kecil lainnya. Namun, didalam kandang di TASWBK tidak disediakan pakan yang sesuai dengan ketersediaan pakan beruang madu di habitat aslinya.

Pakan yang diberikan oleh pihak TASWBK kepada beruang madu yang berada di kandang tidak sesuai dengan jumlah kecukupan pakan dan gizi beruang madu. Faktor-faktor yang menyebabkan kebutuhan pakan yang diberikan tidak sesuai adalah sedikitnya variasi jenis dan jumlah konsumsi tidak sesuai dengan 10% dari berat tubuh beruang madu, dan pemberian makan yang dilakukan hanya pagi hari. Variasi jenis pakan dan jumlah konsumsi pakan yang tidak sesuai menyebabkan kurangnya kecukupan gizi, terganggunya kesehatan, dan kebosanan terhadap pakan yang diberikan.

Menurut Santra (2008) dalam *Handbook of Zoo and Wild Animal*, makanan bagi beruang yang ada didalam kandang yaitu roti (250 g/hari), pisang matang (2 kg/ hari), telur (1 butir/hari), sayuran (2 kg/hari), beras (500 g/hari) dan susu (500 ml/hari). Jenis-jenis pakan yang diberikan kepada beruang madu di Kebun Raya dan Kebun Binatang Gembira Loka yaitu: pisang, sawi, jagung, bengkuang, tomat, ketimun, kacang tanah, pepaya, kacang panjang, ubi rebus dan kangkung. Sedangkan di Oregon Zoo (Astuti, 2006) beruang madu diberi pakan berupa pakan karnivora, ikan, buah-buahan seperti apel, kelapa, buah kering, jeruk, strawberi dan kentang manis serta biskuit omnivora dan telur mentah.

Pemberian madu harus dilakukan pada saat pemberian pakan. Di habitat aslinya madu merupakan pakan kesukaan bagi beruang madu. Menggunakan cakarnya, beruang madu merobek sarang lebah untuk mendapatkan madu dan larva lebah tersebut (Cranbrook, 1991). Melalui pakan yang sesuai dengan di habitat alaminya diharapkan beruang madu tidak mengalami perubahan perilaku ketika berada di kandang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Perilaku harian beruang madu tertinggi melakukan aktivitas istirahat dan terendah dalam melakukan perilaku makan.
2. Palatabilitas pakan beruang madu yang disukai adalah pepaya, pisang muli dan umbi-umbian.
3. Pakan beruang madu jantan yang memiliki kandungan air tertinggi adalah pepaya sebesar 5.306,04 gr, dan pada pakan beruang madu betina sebesar 3.407,31 gr. Pisang muli memiliki kandungan serat paling tertinggi yaitu sebesar 12,85 gr. Pepaya dan pisang muli memiliki kandungan protein tertinggi yaitu sebesar 30,6 gr dan 21,9 gr. Pepaya memiliki kandungan abu tertinggi yaitu sebesar 36,72 gr. Pisang muli memiliki kandungan lemak tertinggi yaitu sebesar 7,35 gr.

Saran dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian tentang aktivitas malam beruang madu sebaiknya dilakukan, agar dapat diketahui aktivitas beruang madu secara keseluruhan.
2. Jenis pakan dan jumlah konsumsi pakan *drop in* pada beruang madu dalam kandang sebaiknya jenis nya diberikan lebih bervariasi agar beruang madu terhindar dari kebosanan, pemenuhan gizi dalam tubuh beruang madu tercukupi, dan jumlah pakan sebaiknya ditambah sesuai dengan berat tubuh beruang madu.

Setelah mengetahui perilaku dan pakan yang disukai oleh beruang madu, diharapkan penelitian ini akan berguna dalam manajemen penangkaran dan manajemen pemberian pakan di kandang (*Konservasi ex-situ*).

DAFTAR PUSTAKA

- Altmann, J. 1974. *Observational study of behavior, sampling methods*. *Behaviour* 48: 227-265.
- Astuti, D. 2006. *Konsumsi dan pencernaan pakan pada beruang madu (Helarctos malayanus) di taman margasatwa ragunan jakarta*. Skripsi. IPB. Bogor. 6 p.
- Castellanos, A. X. 2005. *Reinforcement of andean bear populations in the alto choco reserve and neighbouring areas, northern ecuador*. *Re-introduction News*. 24: 12-13.
- Cranbrook. 1991. *Mammals of southeast Asia*. Second edition. Buku. Oxford University Press, Singapore. 95 p.
- Church, D. C. 1976. *Digestive Physiology and Nutrition of Ruminant*. Vol. 1. Digestive Physiology. 2nd edition. Buku. Metropolitan Point. Co. Portland. 101 p.
- Feng, Q., dan Wang, Y. 1991. *Studies on malayan sun bear (Helarctos malayanus) in artificial rearing*. *Acta Theriologica Sinica*. 11:81–86.
- _____. 1940. *Some notes on malayan bears*. *Journal of the Malayan Nature Society*. 1:15–22.
- Fetherstonhaugh, A. H. 1948. *Two malayan bears*. *Journal of the Malayan Nature Society*. Vol III No. 1 - 4: 90 – 92.
- Fitzgerald, C.S., dan Krausman P.R. 2002. *Malayan Species Helarctos malayanus*. Buku. American Society of Mammologists. 78 p.
- Honolulu zoo. *Sun Bear*. http://www.honolulu zoo.org/sun_bear.htm. 2002.
- Indarwati, I. 2007. *Pemilihan pakan dan aktivitas makan beruang madu (Helarctos malayanus) pada siang hari di pusat penyelamatan satwa gadag, ciawi*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 29 p.

- Mahmud, M. K., Hermana, N. A., Zulfianto, R., Rozzana, I., Ngadiarti, B., Hartati., dan Bernadus. 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI)*. Buku. Elex Media Komputindo. Jakarta. 42 p.
- Noerjito, M., dan Maryanto, I. 2001. *Jenis-jenis Hayati yang Dilindungi Perundang-undangan Indonesia*. Buku. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor. 25 p.
- Nowak, R. M., and J. L. Paradiso. 1983. *Mammals of the World 4th Edition*. Volume II. Buku. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London. 150 p.
- Pambudi, J. A. A. 2006. *Studi perilaku dan ekologi kukang jawa (Nycticebus javanicus Geoffroy, 1812) di kawasan hutan bodogol*. Tesis. Universitas Indonesia. Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Jawa Barat.
- Payton., dan Plenge. 2005. *Captive Spectacled Bears, Conservation, and Community Development in Peru In L. Kolter and J.J. Van Dijk (eds.): Rehabilitation and release of bears*. Buku. Zoologischer Garten Köln. 70 p.
- Prijono, S. N., dan S. Handini. 1998. *Memelihara, Menangkar dan Melatih Nuri*. Penebar Swadaya. Buku. Jakarta. 20 p.
- Sajuthi, D., Pamungkas, J., dan Iskandar, E. 1999. *Pelestarian Bekantan Secara In-Situ dan Ek-Situ dalam diskusi Peningkatan Kesadaran dan Peran Masyarakat Terhadap Pelestarian Bekantan*. Buku. KBSK dan Yayasan KEHATI. Surabaya. 22 p.
- Santra, A. J. 2008. *Handbook of Wild and Zoo Animals: a Treatise for Students of Veterinary, Zoologi, Forestry and Environmental Science*. Buku. International Book Distributing co. India. 152 p.
- Sukria, H. A., dan R. Krisnan, 2009. *Sumber dan Ketersediaan Bahan Baku Pakan di Indonesia*. Buku. IPB Press, Bogor. 28 p.
- Soorae. 2005. *Placement Options for Confiscated Bears In L. Kolter and J.J. Van Dijk (eds.): Rehabilitation and release of bears*. Buku. Zoologischer GartenKöln. 30 p.
- Verheij, E. W. M and R. E. Coronel. 1997. *Sumber Daya Nabati Asia Tenggara 2: Buah - buahan yang Dapat Dimakan*. Buku. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 45 p.
- Williamson, G., and W. J. A. Payne, 1993. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Buku. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. 37 p.
- Wong, S. T., C. Serveheen and L. Ambu. 2002. Food habits of malayan sun bears in lowland forest of borneo. *Journal Ursus* 13 : 127—136.