

**PREFERENSI PAKAN ANOA (*Bubalus sp.*) DI PENANGKARAN  
BALAI PENELITIAN KEHUTANAN MANADO**

**(*PREFERED FEED OF ANOA (Bubalus sp.)  
AT MANADO FORESTRY RESEARCH INSTITUTE CAPTIVITY*)**

**Diah Irawati Dwi Arini dan Yermias Kafiar**

Balai Penelitian Kehutanan Manado

Jl. Raya Adipura Kelurahan Kima Atas, Kecamatan Mapanget, Manado, Sulawesi Utara, Indonesia

Telp: (0431) 3666683,

email: irawati.diah@gmail.com

Diterima: 05 Nopember 2014; direvisi: 14 Nopember 2014; disetujui: 18 Nopember 2014

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis pakan yang tersedia dan tingkat kesukaan pakan anoa pada kondisi pra penangkaran di Balai Penelitian Kehutanan Manado. Metode yang digunakan adalah metode uji coba terhadap 12 pakan yang tersedia di sekitar penangkaran terhadap dua ekor anoa betina. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis dan ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik sedangkan untuk preferensi pakan data dianalisis dengan menggunakan persamaan indeks Neu's. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anoa di penangkaran BPK Manado tidak mengalami kesulitan dalam proses adaptasi pakan. Rata-rata kebutuhan pakan untuk anoa di BPK Manado adalah sekitar 10,2-11,7 kg/hari dimana pakan diberikan dua kali dalam sehari. Sedangkan berdasarkan ketersediaan dan kemudahan mendapatkan pakan di sekitar penangkaran anoa memiliki preferensi tinggi berturut-turut terhadap jenis rumput lapangan, kangkung, pisang sepatu, buncis, kacang panjang dan ketimun. Sedangkan tingkat kesukaan terendah adalah pakan yang memiliki tekstur keras seperti ubi jalar, wortel ataupun kentang. Menurut beberapa penelitian yang telah dilakukan merekomendasikan variasi pemberian pakan anoa dapat dilakukan setiap 4-5 kali sehari.

Kata Kunci : anoa, pakan, penangkaran, preferensi

**ABSTRACT**

*The present study aims to determine the type of fodder available and the level of scarcity of Anoa's fodder at the condition prior to captivity at the Forestry Research Institute of Manado. The method employed was a trial of 12 (twelve) types of fodder available around the captivity site given to 2 (two) female anoas. The data were analyzed and displayed in tables and graphs while the data of preferred fodder were analyzed using Neu's index equation. The findings suggest that anoa put in captivity at the Forestry Research Institute of Manado did not encounter problems during the process of feeding adaptation. The average fodder needs required anoa at the captivity site of the Forestry Research Institute of Manado range from 10.2 to 11.7 kg/ day in which the fodder was given twice a day. Meanwhile, based on the availability and ease of supplying the fodder from around the captivity site, the following are the types of fodder from higher to lower preferences, namely: field grass, kangkung, shoes banana, string beans, beans and cucumbers, respectively. While fodder with the lowest level of scarcity is the type of fodder with a hard texture such as sweet potatoes, carrots or potatoes. Based on the results of a number of studies, it is recommended that variations in anoa's fodder can be done every 4-5 times a day.*

*Key words : anoa, forage, pre captivity.*

**PENDAHULUAN**

Anoa (*Bubalus sp.*) adalah bagian dari keragaman hayati Pulau Sulawesi. Selain berstatus endemik, satwa ini juga berada di ambang kepunahan karena jumlah populasinya yang semakin menurun di habitat alaminya. Berbagai upaya dilakukan guna menyelamatkan spesies ini dari ancaman kepunahan.

Salah satunya adalah dengan ditetapkannya Rencana Aksi Konservasi Anoa dan Arahana Strategis Konservasi Spesies Nasional 2008–2018 oleh Kementerian Kehutanan di mana di dalamnya terdapat program konservasi *in-situ* dan *ex-situ*.

Penangkaran merupakan kegiatan untuk mengembangkan jenis-jenis satwa liar serta

tumbuhan alam di mana tujuannya adalah untuk memperbanyak populasinya dengan mempertahankan kemurnian jenisnya, sehingga kelestarian dan keberadaannya di alam dapat dipertahankan. Kegiatan penangkaran mencakup beberapa kegiatan yaitu pengumpulan bibit atau induk, pembiakan atau perkawinan atau penetasan telur, pembesaran anak serta “*re-stocking*”, atau pemulihan populasinya di alam. Ditinjau dari tujuannya, penangkaran dapat dibedakan menjadi dua macam yakni penangkaran yang ditujukan untuk melestarikan jenis-jenis satwa yang berada dalam keadaan langka yang akan segera punah apabila perkembangbiakannya tidak dibantu oleh campur tangan manusia; dan penangkaran yang ditujukan untuk mengembangbiakan jenis-jenis satwa liar yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Dengan kata lain, tujuan penangkaran adalah untuk kepentingan konservasi dan budidaya (Helvoort *et al.* 1986 dalam Gitta 2011).

Pelestarian anoa melalui kegiatan penangkaran telah dilaksanakan di Indonesia. Beberapa kebun binatang yang memiliki koleksi anoa di Indonesia antara lain Taman Safari Indonesia Bogor dan Bali, Kebun Binatang Ragunan, dan Kebun Binatang Surabaya. Sebagai lembaga penelitian di daerah, Balai Penelitian Kehutanan Manado turut berperan serta dalam upaya konservasi melalui penangkaran sebagai salah satu kegiatan untuk melestarikan satwa endemik.

Keberhasilan usaha penangkaran dipengaruhi oleh beberapa aspek di antaranya kandang, sarana terkait, kesehatan satwa serta pemberian jenis pakan yang dapat mencukupi kebutuhan anoa di penangkaran. Anoa yang dipelihara di Balai Penelitian Kehutanan Manado merupakan salah satu contoh kesadaran dari masyarakat untuk menyelamatkan spesies yang terancam punah dengan menyerahkan spesies tersebut kepada Balai Konservasi Sumberdaya Alam Sulawesi Utara.

Meskipun anoa yang diserahkan tersebut telah lama dipelihara bersama-sama dengan ternak namun untuk mendukung usaha konservasinya perlu dilakukan penyesuaian terhadap jenis-jenis pakan yang tersedia di sekitar kandang penangkaran khususnya yang ada di Balai Penelitian Kehutanan Manado. Pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan satwa baik dari sisi kualitas dan kuantitasnya akan mempengaruhi pertumbuhan maupun semua proses kehidupan satwa. Sekalipun masih berstatus hewan liar dan dilindungi, pendataan terkait proses produktivitas Anoa belum banyak diketahui. Menurut Kasim (2002) genetik seekor

hewan akan menentukan batas tertinggi pertumbuhan termasuk pertumbuhan jaringan, komposisi tubuh dan karkas. Sementara faktor lingkungan seperti nutrisi mempunyai hubungan langsung dengan laju pertumbuhan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi jenis pakan yang tersedia dan tingkat kesukaan pakan anoa pada kondisi pra penangkaran di kandang penelitian Balai Penelitian Kehutanan Manado Sulawesi Utara.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2012 di kandang penelitian Balai Penelitian Kehutanan Manado.

Bahan yang dijadikan objek utama penelitian adalah anoa (*Bubalus sp.*) betina dewasa sebanyak dua ekor yang berada di kandang penangkaran Balai Penelitian Kehutanan Manado. Asal kedua anoa adalah dari Sulawesi Tengah dan telah dipelihara dalam kandang bersama ternak-ternak lain (sapi, kambing, dan rusa) sejak kecil.



Gambar 2. Anoa di kandang penangkaran BPK Manado.

Ket: (a). Anoa 1; (b). Anoa 2

Penelitian dilaksanakan mulai pukul 07.00-08.00 untuk persiapan pakan berupa pematangan dan penimbangan pakan. Pakan mulai diberikan kepada anoa mulai pukul 08.00 hingga pukul 18.00 WITA dan dilanjutkan dengan penimbangan pakan yang tersisa pada keesokan harinya. Pakan buah-buahan,

sayuran, umbi-umbian dipotong dadu sekitar 4 cm x 4 cm. Sedangkan sayuran berupa daun dan hijauan dipotong menjadi dua bagian. Pemberian pakan hanya dilakukan sehari sekali, penimbangan jenis pakan dilakukan sebelum dan sesudah pakan diberikan.

Berat air yang terkandung dalam jenis pakan yang diberikan diabaikan dalam pengukuran. Pemberian pakan pada setiap anoa diberikan dengan berat sama. Setiap jenis pakan diberikan dalam wadah-wadah terpisah untuk memudahkan penimbangan sisa pakan yang diberikan. Variabel pengamatan dalam penelitian ini adalah berat (dalam gram) setiap jenis pakan yang dikonsumsi selama tujuh hari pengamatan di penangkaran.

#### Analisis Data

Untuk mengetahui tingkatan preferensi jenis pakan digunakan perhitungan dengan metode *Neu's index* (Bibby *et al.*, 1998) sebagai berikut.

Selection index ( $w$ ) =  $r/a$

Standardized index ( $B$ ) =  $w/a$

Dimana :

$r$  = proporsi penggunaan atau konsumsi

$a$  = proporsi pakan tersedia

Jika dalam hasil perhitungan indeks *Neu's* diperoleh nilai  $w \geq 1$  maka jenis pakan tersebut disukai sedangkan jika nilai  $w < 1$  maka jenis pakan tersebut kurang disukai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

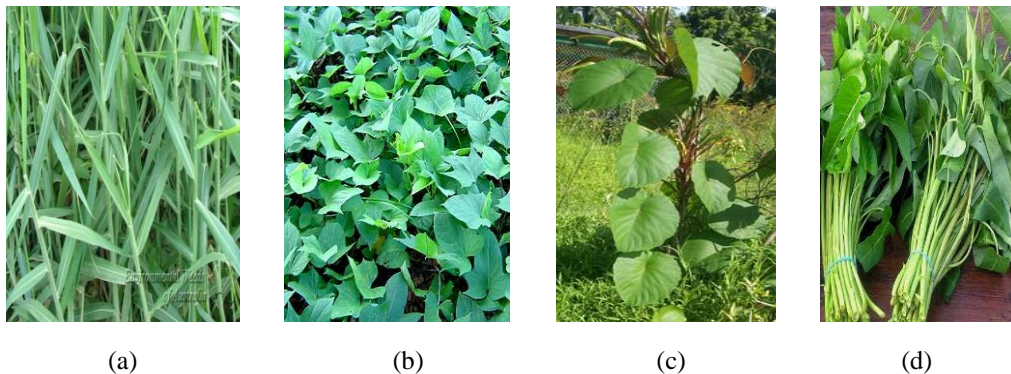
### Jenis dan Komposisi Pakan

Satwa yang berada dalam kondisi penangkaran harus diberikan pakan yang mengandung nilai gizi tinggi serta nutrisi yang cukup bagi kelangsungan hidupnya. Lokasi penangkaran yang jauh dari habitat aslinya tidak memungkinkan untuk anoa diberikan

pakan seperti di habitat alaminya. Pakan yang disediakan merupakan pakan yang mudah diperoleh dan jumlahnya banyak tersedia dalam waktu yang lama untuk menghindari kelangkaan pakan. Pakan yang diberikan pada satwa di penangkaran sebaiknya memiliki harga yang terjangkau (Warsito dan Bismark, 2012). Kualitas gizi bahan pakan yang diberikan juga harus diperhatikan dan sesuai dengan kebutuhan ternak, tidak membentuk racun dan mudah mencemari lingkungan.

Jenis pakan yang diujicobakan pada penelitian ini dikategorikan dalam lima kelompok yaitu kelompok hijauan, sayuran, umbi-umbian, pucuk daun, dan buah-buahan. Jenis hijauan yang diberikan berupa rumput yang diperoleh dari sekitar lokasi penangkaran di antaranya rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), rumput para (*Brachiaria mutica*), dan rumput lapangan yang tumbuh liar di tegalan, semak-semak, pinggir jalan, pematang, dan sebagainya. Rumput alam tumbuh dengan sendirinya, tidak ditanam, tidak dipelihara, serta rendah produksinya. Rumput alam lazim disabit (diarit) oleh para pemelihara ternak (Rukmana, 2005).

Rumput gajah dan rumput para hanya diberikan sesekali karena ketersediaannya yang relatif rendah di sekitar lokasi penangkaran. Rumput para bersifat lambat kering dan dapat juga digunakan sebagai cadangan makanan pada musim kering. Rumput gajah dan rumput para memiliki nutrisi cukup tinggi bagi ternak yaitu terdiri atas 14-20 % protein kasar, tingkat pencernaan *in vitro* sebesar 65-80 % pada bagian daun, dan 55-65 % untuk bagian pucuk (Rukmana, 2005). Terdapat tiga jenis rumput yang diandalkan di Penangkaran Anoa Sulawesi Tengah yaitu *Brachiaria mutica*, rumput gajah, dan rumput benggala (Kasim 2002).



Gambar 1. Berbagai hijauan sebagai pakan anoa di penangkaran

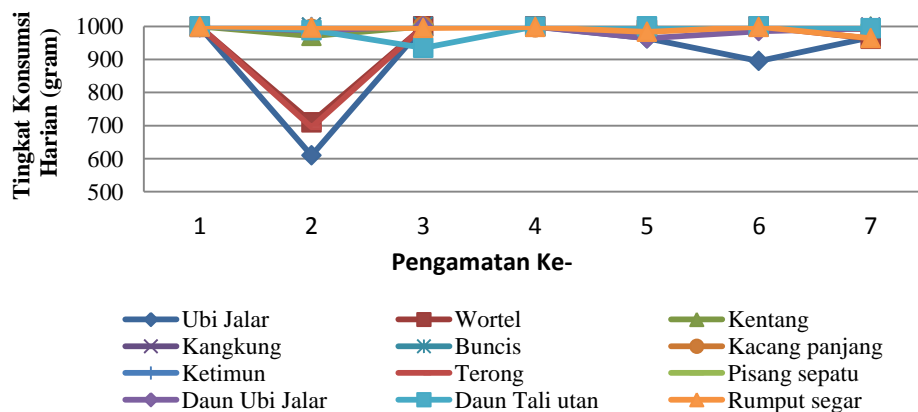
Keterangan gambar : (a). Rumput para (*Brachiaria mutica*); (b). Daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*); (c). Tali utan (*Merremia peltata*); (d). Kangkung (*Ipomoea aquatica*.)

Jenis hijauan lain yang diberikan adalah daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) dan daun tali utan (*Merremia peltata*). Daun ubi jalar atau batata tersedia melimpah di lokasi penangkaran. Daun dan umbi dari tanaman ini sering juga digunakan sebagai ransum ternak dengan kandungan protein kasar sebesar 12-17 %. Tumbuhan tali utan banyak ditemukan di sekitar lokasi penangkaran dan tumbuh liar sebagai tumbuhan yang cukup invasif; dan anoa memilih mengkonsumsi daunnya. Bahan pakan lainnya yaitu kangkung air (*Ipomoea aquatica*) lazim digunakan sebagai pakan ternak ruminansia terutama di pedesaan. Penggunaan kangkung sebagai bahan ternak telah berkembang menjadi bentuk konsentrat yang dikenal dengan nama “rendeng kangkung” yaitu kangkung yang dikeringkan kemudian dihaluskan menjadi konsentrat. Kangkung juga telah digunakan pada penelitian pertumbuhan bobot badan anoa di Palu. Pemberian kangkung memberikan peningkatan secara nyata terhadap berat badan anoa. Hasil

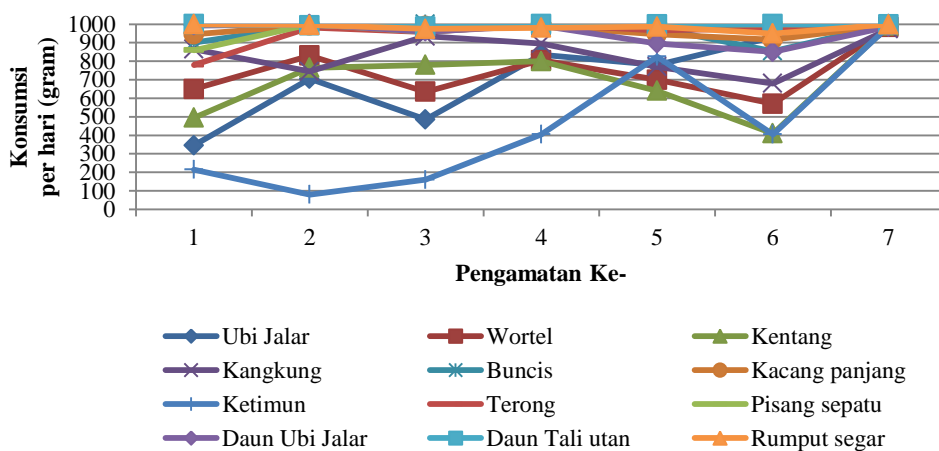
percobaan pakan pada dua anoa di kandang penangkaran BPK Manado menunjukkan hasil konsumsi pakan rata-rata per hari dalam sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata konsumsi per hari per jenis pakan

No	Jenis Pakan	Rata-rata Konsumsi Pakan Anoa (gram)	
		Anoa 1	Anoa 2
1	Ubi jalar	919,12	725,71
2	Wortel	951,55	739,19
3	Kentang	995,81	697,44
4	Kangkung	999,14	837,64
5	Buncis	998,49	959,43
6	Kacang panjang	996,88	968,09
7	Ketimun	1000,00	440,08
8	Terong	955,89	952,17
9	Pisang sepatu	999,00	973,81
10	Daun Ubi Jalar	989,92	954,14
11	Daun Tali utan	988,23	996,67
12	Rumput segar	990,73	983,90

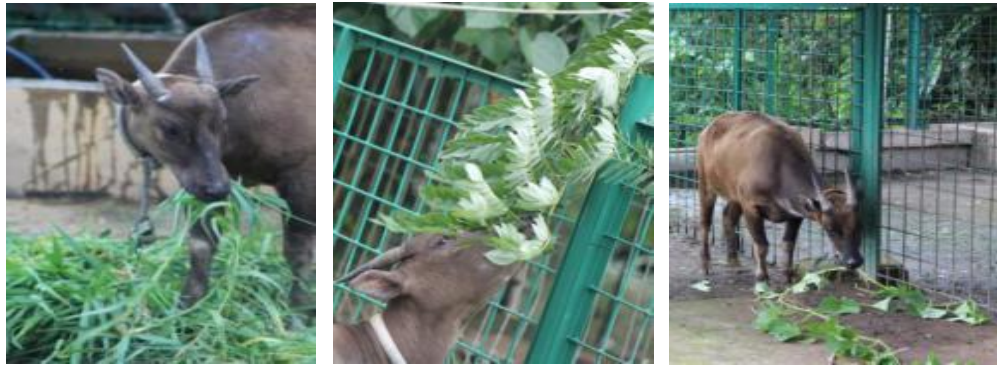


Gambar 3. Pola konsumsi harian Anoa 1



Gambar 4. Pola konsumsi harian Anoa 2





Gambar 5. Aktivitas makan pada anoa di Kandang Penelitian BPK Manado

Dari hasil Tabel 1 diketahui selama tujuh kali pengamatan dua belas jenis pakan yang tersedia hampir semua dimakan habis dimakan oleh Anoa 1. Gambar 3 menunjukkan hampir semua jenis pakan memiliki pola konsumsi yang tetap kecuali jenis ubi jalar yang tingkat konsumsinya mengalami penurunan pada hari kedua dan keenam pengamatan. Demikian juga dengan terong yang mengalami penurunan pada hari kedua pengamatan namun keduanya habis dimakan pada hari ketiga sampai hari ketujuh pengamatan. Jenis hijauan yaitu rumput, daun ubi, dan kangkung biasanya dimakan terlebih dahulu, kemudian timun, pisang, dan jenis umbi-umbian. Rata-rata konsumsi per hari untuk Anoa 1 mencapai 11.780 gr/hari.

Hasil percobaan pakan untuk Anoa 2 menunjukkan jenis pakan yang diuji cobakan yaitu buncis, pisang sepatu, kacang panjang, daun ubi, daun tali utan, kangkung, terong dan rumput memiliki pola yang tetap. Sedangkan jenis timun, ubi jalar, wortel, kentang dan kangkung cenderung memiliki pola yang tidak tetap dan sangat berbeda pada Anoa 1. Anoa 2 menunjukkan rata-rata konsumsi pakan perharinya sebesar 10.220 gr/hari. Aktivitas makan pada anoa di kandang penangkaran BPK Manado ditampilkan dalam Gambar 4.

Anoa bersifat pemakan pucuk atau *browser* namun juga sekali kali merumput. Analisis digesta rumen terhadap anoa di dalam hutan hasil penelitian Basri *et al.* (2008) menunjukkan bahwa anoa termasuk satwa liar yang digolongkan ke dalam pemakan pucuk (*browser*) dan sedikit rumput-rumputan (*grazer*). Miyamoto *et al.* (2005) dan Clauss *et al.* (2003) mengklasifikasikan anoa ke dalam *intermediate feeder/grazer* yaitu ruminansia dengan kebiasaan makan di antara *browser* dan *grazer*. Satwa seperti kambing lebih dikelompokkan pada *browser*, sedangkan domba lebih dekat ke *grazer*. Basri (2009) menjelaskan bahwa anoa tidak

membutuhkan waktu lama dalam menyukai pakan namun selera makan anoa terbaik (tanpa paksaan) terhadap makanan tertentu pada 4-5 hari. Perubahan pakan (menu/diet) dapat bersumber dari pucuk, sayur, dan rumput-rumputan dengan jenis pakan yang berbeda dari pemberian sebelumnya. Tafaj *et al.* (2005) menjelaskan bahwa konsumsi ransum sangat berhubungan erat dengan daya cerna dan laju aliran digesta rumen yang sebagian besar ditentukan oleh kandungan serat kasar. Pakan yang memiliki kadar serat tinggi akan membutuhkan waktu retensi dalam rumen lebih lama dibandingkan dengan pakan yang memiliki kadar serat lebih rendah. Tingginya serat akan mengakibatkan jumlah konsumsi menurun dan secara fisiologis berpengaruh pada penurunan selera makan.

Sistem pencernaan pada Anoa hampir sama dengan jenis hewan ruminansia lainnya seperti sapi, kerbau, dan domba. Sistem pencernaan terdiri atas suatu saluran otot bermembran yang terentang dari mulut sampai ke anus. Makanan yang dimasukkan akan digiling, dicerna, dan diserap; sedangkan feses yang dikeluarkan berwujud padat (Frandsen, 1992 dalam Kasim, 2002). Prawirokusumo (1993) menjelaskan bahwa perut ruminansia bagian depan yaitu rumen dan retikulum memiliki kapasitas 50 %, sedangkan perut sejati atau abomasum hanya 6-8 % dari total, demikian pula dengan kapasitas omasum. Rumen merupakan perut/kantong penampungan pertama setelah pakan dikunyah dan ditelan. Pada sistem budidaya atau penangkaran di Sulawesi Tengah, pola yang diterapkan untuk pakan anoa adalah pemberian secara berganti-ganti berupa hijauan yaitu kangkung, daun jagung yang telah dipotong-potong ataupun dari rumput atau daun singkong. Pada siang hari, diberikan buah berupa pisang maupun kulit pisang, sore hari diberikan lagi hijauan, malam hari dipersiapkan hijauan, pisang, dan kulit pisang. Kulit nangka termasuk yang

disenangi Anoa namun dalam penyajiannya harus dipotong kecil-kecil terlebih dahulu. Di Kebun Binatang Ragunan, pakan diberikan berupa hijauan atau rumput. Siang hari, anoa diberikan pakan campuran buah-buahan (umbi kayu, umbi jalar, tomat, wortel, pisang, atau kangkung), dan pada sore hari diberikan rumput lapangan. Di Taman Safari Indonesia Cisarua Bogor, anoa mendapatkan hijauan rumput gajah muda pada waktu pagi hari, dan umbi kayu di waktu siang, hijauan menjelang sore.

**Tingkat Prefrensi Pakan Anoa**

Pemberian pakan di berbagai penangkaran anoa di Indonesia sangat beragam dan bergantung pada jenis pakan yang tersedia. Anoa yang ditangkarkan di Sulawesi Tengah tidak mengalami kesulitan dalam proses adaptasi terhadap pakan yang diberikan karena anoa dapat memakan segala jenis sayuran, buah, rumput yang disajikan. Menurut Kasim (2002) pakan anoa dikelompokkan menjadi tiga yaitu kelompok rumput, hijauan dan buah-buahan. Parakkasi (1999) menjelaskan bahwa hewan ruminansia memiliki sifat selektif dalam memilih makanan tersedia, mempunyai sensasi terhadap bahan makanan sebelum dan selama makan. Ada bahan makanan tertentu yang lebih disukai daripada bahan makanan lainnya. Adanya sifat selektif terhadap makanan merupakan salah satu mekanisme untuk dapat memperoleh zat-zat makanan yang dibutuhkan menyusun ransumnya sendiri. Selanjutnya dijelaskan bahwa, penciuman merupakan alat detektor utama. Hewan mampu menolak makanan suatu bahan makanan tanpa mencicipinya terlebih dahulu. Pakan yang berbau feses dapat menurunkan daya tarik hewan terhadap makanan,

atau beberapa zat yang mengeluarkan zat-zat volatil bahkan tidak akan dimakan oleh hewan tanpa mencicipinya terlebih dahulu.

Tingkat kesukaan pakan di setiap lokasi penangkaran anoa yaitu Sulawesi Tengah, Kebun Binatang Ragunan dan TSI Bogor berdasarkan kelompok pakan dijelaskan sebagai berikut. Khusus kelompok rumput, anoa di penangkaran Sulawesi Tengah memiliki tingkat kesukaan tinggi sedangkan di Kebun Binatang Ragunan prefrensi rendah karena rumput gajah yang diberikan ketika itu telah tua dan batang sangat keras. Di penangkaran TSI Cisarua pemberian rumput gajah yang masih muda, sangat disukai anoa, demikian halnya daun jagung dan kangkung yang juga diberikan. Khusus kelompok daun-daunan, pakan ini hanya diberikan di penangkaran Sulawesi Tengah; palatabilitas relatif rendah dan anoa terlihat menghamburkannya menggunakan tanduk.

Kelompok buah dan umbi pada ketiga penangkaran semuanya diberikan namun tidak dalam jumlah banyak. Pemberian pisang, jagung, dan umbi-umbian dapat diberikan pada Anoa dalam potongan-potongan kecil, karena rahang Anoa tidak cukup kuat untuk menghancurkan dan akan sulit dicerna. Pemberian jenis makanan ini biasanya pada malam hari. Anoa yang ditemukan di habitat alaminya (Sulawesi Tengah) memiliki preferensi tinggi (secara berurutan) terhadap buah Pokae (*Ficus vasculosa*), daun muda dari pakis (*Scleria purpurescens*), pucuk daun beringin (*Ficus sp.*), daun dan batang muda dari jenis rumput pisau (*Panicum sp.*), dan rumput kolonjono (*Brachiaria mutica*) (Basri *et al.*, 2008).

Tabel 2. Bahan tanaman yang dimakan anoa pada penangkaran di Sulawesi Tengah

No	Jenis tanaman	Bagian yang dimakan Anoa				
		Batang	Daun	Buah	Kulit	Umbi
1.	Kangkung	+++	+++	-	-	-
2.	Bayam	+++	+++	-	-	-
3.	Ubi jalar	+++	+++	-	-	++
4.	Ubi kayu	+++	+++	-	-	++
5.	Kumis kucing	++	+++	-	-	-
6.	Pisang	-	-	+++	+++	-
7.	Kedondong	-	+	++	-	-
8.	Mangga	-	+	Muda	-	-
9.	Nangka	-	+	++	+++	-
10.	Rerumputan	-	+++	-	-	-
11.	Cabe	-	+	-	-	-

Sumber : Kasim (1998)

Keterangan : +++ : jenis bahan makanan yang dimakan paling banyak  
 ++ : jenis bahan makanan yang dimakan sedang  
 + : jenis bahan makanan yang dimakan sedikit

Tabel 3. Tingkat kesukaan terhadap jenis pakan pada Anoa 1.

Jenis Pakan	<i>p</i>	Penggunaan		Indeks		Rang-king
		<i>n</i>	<i>U</i>	<i>w</i>	<i>b</i>	
Ketimun	0,083	1000,00	0,085	1,0183	0,0849	1
Kangkung	0,083	999,14	0,085	1,0174	0,0848	2
Pisang sepatu	0,083	999,00	0,085	1,0172	0,0848	3
Buncis	0,083	998,49	0,085	1,0167	0,0847	4
Kacang panjang	0,083	996,88	0,085	1,0151	0,0846	5
Kentang	0,083	995,81	0,084	1,0140	0,0845	6
Rumput segar	0,083	990,73	0,084	1,0088	0,0841	7
Daun Ubi Jalar	0,083	989,92	0,084	1,0080	0,0840	8
Daun Tali utan	0,083	988,23	0,084	1,0063	0,0839	9
Terong	0,083	955,89	0,081	0,9733	0,0811	10
Wortel	0,083	951,55	0,081	0,9689	0,0807	11
Ubi Jalar	0,083	919,12	0,078	0,9359	0,0780	12
TOTAL	1,00	11784,75	1,000	11784,75	12,0000	-

Tabel 4. Tingkat kesukaan terhadap jenis pakan pada Anoa 2.

Jenis Pakan	<i>P</i>	Penggunaan		Indeks		Rang-king
		<i>n</i>	<i>U</i>	<i>w</i>	<i>b</i>	
Daun Tali utan	0,083	0,0833	996,6714	0,09744	0,097	1
Rumput segar	0,083	0,0833	983,8971	0,09619	0,096	2
Pisang sepatu	0,083	0,0833	973,8114	0,09521	0,095	3
Kacang panjang	0,083	0,0833	968,0886	0,09465	0,095	4
Buncis	0,083	0,0833	959,4257	0,09380	0,094	5
Daun Ubi Jalar	0,083	0,0833	954,1429	0,09328	0,093	6
Terong	0,083	0,0833	952,1686	0,09309	0,093	7
Kangkung	0,083	0,0833	837,6443	0,08190	0,082	8
Wortel	0,083	0,0833	739,1914	0,07227	0,072	9
Ubi Jalar	0,083	0,0833	725,7143	0,07095	0,071	10
Kentang	0,083	0,0833	697,4371	0,06819	0,068	11
Ketimun	0,083	0,0833	440,0786	0,04303	0,043	12
TOTAL	1,00	1,0000	10228,27	1,00000	1,000	10

Tingkat kesukaan atau preferensi pakan anoa di kandang penangkaran di BPK Manado dihitung dengan menggunakan metode *Neu's*. Tingkat kesukaan dihitung pada kedua anoa. Dalam indeks *Neu*, jika nilai  $w \geq 1$  maka jenis pakan tersebut disukai sedangkan jika nilai  $w < 1$  maka jenis pakan tersebut kurang disukai.

Dari Tabel 3 diketahui bahwa jenis timun, kangkung, pisang sepatu, buncis, kacang panjang, kentang, rumput, daun ubi jalar, dan daun tali utan memiliki nilai preferensi lebih dari 1. Hal ini menandakan jenis pakan tersebut disukai oleh anoa. Sedangkan jenis terong, wortel dan ubi jalar memiliki nilai indeks preferensi kurang dari satu yang berarti jenis pakan ini kurang disukai. Bentuk ubi dan wortel yang keras kurang disukai oleh Anoa 1. Sedangkan hasil tingkat preferensi pakan pada Anoa 2 dijelaskan dalam Tabel 4.

Terlihat pada Tabel 4 bahwa Anoa 2 memiliki tingkat kesukaan yang cukup berbeda dengan Anoa

1. Jenis pakan daun tali utan, rumput, pisang sepatu, kacang panjang, buncis, daun ubi jalar, terong memiliki nilai indeks preferensi lebih dari 1 yang berarti jenis ini disukai oleh Anoa 2. Sedangkan jenis kangkung, wortel, kentang, ubi jalar dan ketimun kurang disukai dengan nilai indeks preferensinya menunjukkan kurang dari 1. Untuk pakan kangkung sebenarnya Anoa 2 memiliki tingkat preferensi yang cukup tinggi terhadap daunnya namun tidak demikian pada batang kangkung yang biasanya masih tersisa atau kurang selera untuk dimakan.

Hasil Tabel 3 dan 4 menunjukkan peringkat jenis-jenis bahan pakan yang disukai dan tersedia di penangkaran BPK Manado dan sekitarnya. Kandungan nutrisi dari bahan-bahan pakan tersebut disajikan dalam Tabel 5.

Menurut Rukmana (2005) pada waktu musim kemarau, nilai gizi rumput alam menurun oleh karenanya pemberian hijauan makanan pada ternak

Tabel 5. Kandungan nutrisi bahan pakan yang diujicobakan

Jenis Pakan	Kandungan Nutrisi (%)				
	Berat Kering	Protein Kasar	Lemak Kasar	Serat Kasar	TDN
Rumput Lapangan <sup>1,2</sup>	21,60	10,20	-	28,38	52,00
Kangkung <sup>3</sup>	-	2,35	0,55	1,04	-
Buncis <sup>4</sup>	7,63	30,50	1,86	20,73	32,40
Kacang Panjang <sup>4</sup>	8,60	33,61	2,78	18,70	46,63
Pisang Sepatu <sup>4</sup>	13,92	4,88	2,59	5,52	68,41
Ketimun <sup>4</sup>	3,54	13,89	1,24	8,21	47,74

Keterangan : <sup>1)</sup> Rukmana (2005); <sup>3)</sup> Sabri (2011); <sup>4)</sup> Nurwidayanti (2009)

di musim kemarau sebaiknya ditambah dengan hijauan kacang-kacangan atau makanan penguat. Pengawetan pakan pada musim kekurangan pakan sangat dianjurkan. Kandungan nutrisi dalam kangkung cukup membantu memenuhi kebutuhan nutrisi pakan ternak ruminansia sebagai pakan tambahan. Bentuk kangkung yang dikeringkan akan dapat meningkatkan produksi ternak karena memudahkan proses pencernaan pada saluran pencernaan ruminansia dan tidak memerlukan energi yang berlebih untuk proses regulitas sehingga zat nutrisi akan lebih mudah terserap (Dahlan *et al.*, 2013).

**KESIMPULAN**

Dalam kondisi penangkaran anoa tidak memiliki kesulitan dalam mengadaptasi pakan yang diberikan. Sebanyak 12 bahan pakan yang diujicobakan pada kedua anoa di penangkaran BPK Manado menunjukkan preferensi yang tinggi terhadap jenis rumput lapangan, kangkung, buncis, kacang panjang, pisang sepatu dan ketimun dengan kebutuhan per hari antara 10,2 – 11,7 kg/hari.

Perlu diupayakan pemberian pakan yang bervariasi untuk anoa setidaknya setiap 4-5 hari sekali seperti pemberian ubi, pisang atau buah-buahan lain.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Terima kasih disampaikan penulis kepada pihak-pihak yang telah berkenan membantu penelitian ini. Bapak Kepala Balai Penelitian Kehutanan Manado Dr. Ir. Mahfudz, M.P atas ijin yang diberikan untuk melaksanakan penelitian ini dan kepada seluruh teman-teman teknisi BPK Manado.

**DAFTAR PUSTAKA**

Basri, M. 2009. Selera makan anoa gunung (*Bubalus quarlesi*) pada sistem kafeteria (studi prabudidaya untuk penangkaran anoa di Palu Sulawesi Tengah. Jurnal Agroland 16(3): 283-289.

Basri, M., Suryahadi., T. Toharmat, dan H.S. Alikodra. 2008. Preferensi pakan dan kebutuhan nutrient anoa gunung (*Bubalus quarlesi* Ouwens, 1910) pada Kondisi Prabudidaya. Media Peternakan 31(1) :53-62.

Bibby, C., S. Marsden, dan A.H. Fielding.1999. Bird Habitat Studies. Di dalam : Expedition Field Techniques Birds Surveys. Expedition Advisory Centre. London.

Clauss, M., E. Kienzle, J.M. Hatt. 2003. Feeding practice in captive ruminants: peculiarities in the nutrition of browsers/concentrate selectors and intermediate feeders. Zoo Animal Nutrition 2:27-33.

Dahlan, M., Wardoyo, dan H. Prasetyo. 2013. Suplay produksi bahan kering jerami kangkung sebagai bahan pakan ternak ruminansia di Kabupaten Lamongan (Studi Musim Tanam MK II Tahun 2012). Jurnal Ternak 4(2): 11-21.

Gitta, A. 2011. Teknik Penangkaran, Aktivitas Harian dan Perilaku Makan Burung Kakatua-Kecil Jambul Kuning (*Cacatua sulphurea sulphurea* Gmelin, 1788) di Penagkaran Burung Mega Bird and Orchid Farm, Bogor, Jawa Barat. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Kasim., K. 2002. Potensi Anoa (*Bubalus depressicornis* dan *Bubalus quarlesi*) sebagai Alternatif Satwa Budidaya dalam Mengatasi Kepunahannya. Tesis. Program pascasarjana, IPB. Bogor (Tidak diterbitkan).

Miyamoto, K.F., M. Clauss, S. Ortmann, dan A.W. Sainsbury. 2005. Nutrition of captive lowland anoa (*Bubalus depressicornis*), a study on ingesta passage intake, digestibility and a diet survey. Zoo Biology 24 : 125-134.

Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. Universitas Indonesia. Jakarta.

Prawirokusumo, S. 1993. Ilmu Gizi Komparatif. Ed.I. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah mada. BPFE. Yogyakarta.

Rukmana, R. 2005. Rumput Unggul “Hijauan Makanan Ternak”. Kanisius. Yogyakarta.

Sabri, S. 2011. Aktivitas Antioksidan dan Komponen Bioaktif Kangkung Air (*Ipomea aquatica* Frosk). Skripsi. Departemen Tekonologi Hasil Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Tafaj, M., V. Kolaneci., B. Junck., A. Maulbetsch., H. Steingass., dan W. Drochner. 2005. Influence of fiber content and concentrate level on chewing activity, ruminal digestion, digesta passage rate and



nutrient digestibility in dairy cows in late lactation. Asian-Australasian. Journal Animal Science 18: 1116-1124.

Warsito, H dan M. Bismark. 2012. Preferensi dan komposisi pakan kasuari gelambir ganda (*Casuarius casuarius* Linn, 1758) di penangkaran. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. 9(1): 13-21.