



IDENTIFIKASI JENIS-JENIS TUMBUHAN SEBAGAI PAKAN KUSKUS (*Phalangeridae*) ASAL MALUKU DI TAMAN NASIONAL MANUSELA BAGIAN UTARA KABUPATEN MALUKU TENGAH

Sri Kurniati Handayani¹

Rony Marsyal Kunda²

¹FMIPA, Universitas Terbuka

²FMIPA, Universitas Pattimura

e-mail: skurniati@ecampus.ut.ac.id

ABSTRACT

Cuscus is a marsupials, nocturnal, prehensile tails, and included to the family of *Phalangeridae*. In Indonesia, *Ailurops*, *Phalanger*, *Spilocuscus* and *Strigocuscus* have limited distribution on Eastern Indonesia (Sulawesi, Maluku, Papua and Timor Island). In Indonesia *cuscus* are protected animals. This is due to the decline in population in its natural habitat due to deforestation, poaching and illegal wild life trade. Study is needed on the type of *cuscus* feed in native habitat base on the original character of vegetation in the hope of helping wild life conservation efforts in the future. The strategy of *cuscus* conservation *in-situ* and *ex-situ* from native habitat will be more focused and effective if the potential information of plants as a food source can be known with certainty. The purpose of this study was to determine the types of plants as feed *cuscus* (*Phalangeridae*) from Maluku in the Northern part of Manusela National Park, Central Maluku district. The results showed 44 species of forest plants consumed by *cuscus* in Manusela National Park. The *cuscus* from Maluku consume young leaves from 29 species plants (66%), fruit from 26 species plants (59%), flowers from 4 species plants (9%), shoots from 3 species (7%) of plants. Eight plant species (18%) are consumed its fruit and young leaves, two plant species (5%) are consumed its fruit and flowers, one plant species (2%), consumed its fruit and shoots, and two plant species (5%) are consumed its young leaves, flowers, and fruit. Palatability of the *cuscus* showed that each *cuscus* choos 43 species of plants (98%) as a food, *P. orientalis* and *P. Urinusdid* not choose *Syzygium aqueum* while *S. maculatus*, and *P. vestitus* did not choose *Flacourtia inemis* as resources feed.

Keywords: *Cuscus* feed, *Phalangeridae*, Plants, Manusela National Park

ABSTRAK

Kuskus adalah hewan berkantung (*marsupial*), aktif di malam hari (*nocturnal*), berekor panjang yang kuat (*prehensile*), dan masuk dalam famili *Phalangeridae*. Di Indonesia, kuskus dari anggota genus *Ailurops*, *Phalanger*, *Spilocuscus*, dan *Strigocuscus* menyebar terbatas hanya di Indonesia Bagian Timur (Sulawesi, Maluku, Papua, dan Pulau Timor). Di Indonesia, kuskus termasuk dalam hewan yang dilindungi. Dibutuhkan studi untuk mengidentifikasi jenis pakan kuskus pada habitat alami yang diharapkan dapat membantu usaha konservasi satwa ini di masa mendatang. Strategi konservasi kuskus secara *in-situ* maupun *ex-situ* berdasarkan asal habitat akan lebih terarah dan berhasil guna apabila informasi potensi tumbuhan sebagai sumber pakan dapat diketahui dengan pasti. Tujuan

penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan sebagai pakan kuskus (*Phalangeridae*) asal Maluku di Taman Nasional Manusela bagian Utara, Kabupaten Maluku Tengah. Hasil penelitian menunjukkan, ditemukan 44 spesies tumbuhan hutan yang dikonsumsi kuskus di Taman Nasional Manusela. Dari hasil penelitian terlihat bahwa kuskus asal Maluku pada umumnya mengonsumsi bagian tumbuhan yang masih muda berupa daun muda 29 spesies (66%), buah 26 spesies (59%), bunga 4 spesies (9%), dan tunas 3 spesies (6%). Delapan spesies tumbuhan (18%) dengan komposisi buah dan daun muda paling disukai kuskus, dua spesies tumbuhan (5%) dengan komposisi buah dan bunga, satu jenis tumbuhan (2%), dengan komposisi buah dan tunas muda, serta dua spesies tumbuhan (5%) dengan komposisi daun muda, bunga, dan buah. Palatabilitas pada kuskus menunjukkan bahwa setiap genus kuskus memilih 43 spesies tumbuhan (98%) sebagai sumber pakan, *P. orientalis* dan *P. Urinus* tidak memilih *Syzygium aqueum* sedangkan *S. maculatus*, dan *P. vestitus* tidak memilih *Flacourtia inermis* sebagai sumber pakan.

Kata kunci: Pakan kuskus, Phalangeridae, Tumbuhan, Taman Nasional Manusela

Kuskus adalah hewan berkantung (marsupial), aktif di malam har (*nocturnal*), berekor panjang yang kuat (*prehensile*), dan termasuk dalam famili Phalangeridae. Phalangeridae memiliki enam genus yaitu, *Trichosurus*, *Wyulda*, *Ailurops*, *Phalanger*, *Spilocuscus*, dan *Strigocuscus*. Di Indonesia, kuskus dari genus *Ailurops*, *Phalanger*, *Spilocuscus*, dan *Strigocuscus* menyebar terbatas hanya di Indonesia bagian Timur (Sulawesi, Maluku, Papua, dan Pulau Timor). Beberapa jenis kuskus oleh *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) digolongkan dalam Appendix II, serta oleh *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) dikategorikan *Least Concern* (LC) (IUCN, 2016). Di Indonesia kuskus dikategorikan sebagai satwa liar yang dilindungi (Suyanto, Yoneda, Maryanto, Maharadatunkamasi, & Sugardjito, 2002). Tercatat ada 14 spesies anggota Phalangeridae di Indonesia, yang tersebar di Sulawesi, Maluku, Papua, dan Pulau Timor. Di Sulawesi ditemukan 4 spesies, yaitu *Ailurops ursinus* (Kuskus Beruang), *Phalanger pelengensis* (Kuskus Peleng), *Spilocuscus maculatus* (Kuskus Pontal/Bertotol), dan *Strigocuscus celebensis* (Kuskus Kerdil) yang tersebar di Sulawesi Utara, Pulau Sangihe, dan kepulauan Talaud serta merupakan satwa endemik Sulawesi. Di Papua ditemukan 9 spesies, yaitu *Phalanger carmelitae* (Kuskus Gunung), *P. intercastellanus* (Kuskus Selatan), *P. orientalis* (Kuskus Biasa), *P. sericeus* (Kuskus Yaben), *P. vestitus* (Kuskus Siku Putih/kelabu), *Spilocuscus maculatus* (Kuskus Pontal/Bertotol), *S. papuensis* (Kuskus Bertotol Waigeo), *S. rufoniger* (Kuskus Bertotol), dan *Strigocuscus gymnotis* (Kuskus Tanah). Di Maluku diperkirakan ada 5 spesies kuskus, yaitu *P. orientalis* (Kuskus Biasa/Coklat), *P. ornatus* (Kuskus Kuso), *P. rothschildi* (Kuskus Obi), *Spilocuscus maculatus* (Kuskus Pontal/Totol putih), dan *Phalanger vestitus* (Kuskus Tanah) yang tersebar dari Maluku Utara (Pulau Halmahera, Pulau Bacan, Pulau Morotai, Pulau Obi) serta Pulau Ambon, dan Pulau Seram pada ketinggian 100 m di atas permukaan laut (Suyanto dkk., 2002; Kunda, Handayani, Wijayanto, & Widayanti, 2016; Usmany, Tuaputty, & Kakisina, 2015).

Taman Nasional Manusela terletak di Pulau Seram, pulau kedua terbesar di provinsi Maluku yang memiliki potensi keanekaragaman sumber daya hayati yang cukup tinggi (Sahulata, 1999). Di sini hidup berbagai spesies tumbuhan dan hewan endemik, yang istimewanya adalah melimpahnya keberadaan burung di kawasan tersebut. Menurut Sahulata (1999); Lolleltery (2005), Taman Nasional Manusela memiliki 58 spesies mamalia dari 34 famili, 8 spesies diantaranya endemik Pulau Seram yang terdiri dari tiga jenis marsupial, yaitu bandicoot/mapea (*Rhyncomeles prattorum*),

Kusu/Kuskus (*Spilocuscus* sp. dan *Phalanger* sp.), dan lima jenis Rodensia, yaitu *Melomys aereus*, *Melomys fulgens*, *Melomys fraterculus*, *Rattus ceramicus*, dan *Rattus feliceus*.

Keberadaan kuskus di habitat aslinya terancam berkurang dan punah karena kegiatan deforestasi, perburuan, dan penangkapan yang tidak terkontrol. Penelitian yang dilakukan oleh Robinson & Redford (1994); Robinson & Bodmer (1999), menyimpulkan bahwa perburuan satwa di area hutan hujan tropis tidak lagi *sustainable* (berkelanjutan) dan sumberdaya satwa liar di area hutan ini sangat rawan terhadap eksploitasi berlebihan, sehingga spesies satwa buruan dikhawatirkan dapat menuju kepunahan.

Beberapa jenis kuskus sudah dinyatakan terancam kepunahan (*endangered*), yaitu kuskus coklat/kuskus timur (*Phalanger orientalis*), kuskus rambut sutera (*Phalanger gymnotis*), kuskus totol bergaris hitam (*Spilocuscus rufoniger*), kuskus kelabu (*Phalanger vestitus*), serta menuju kepunahan (*vulnerable*), yakni kuskus bertotol/putih (*Spilocuscus maculatus*) yang banyak hidup di hutan belantara Papua dan Maluku (Fatem & Sawen, 2007; Kunda, dkk., 2016).

Indonesia sudah melindungi kuskus sejak tahun 1990 melalui Peraturan Perburuan Binatang Liar (PPBL) No. 226/1931, UU No. 5/1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, dan UU No. 7/1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa (Saragih, Sadsoeioeboen, & Pattiselanno 2010; Pattiselanno, 2007). Informasi yang diperoleh dari masyarakat setempat menunjukkan bahwa kuskus masih diburu oleh masyarakat untuk dikonsumsi dagingnya serta diambil bulunya (Farida, Triono, Handayani, & Ismail, 2005). Kenyataan ini menjadikan perlunya dilakukan pelestarian satwa tersebut melalui penangkaran (*ex-situ*) sehingga masyarakat yang mengonsumsi kuskus, merupakan hasil penangkaran, bukan dari perburuan liar. Masih kurangnya informasi ilmiah tentang keragaman dan penyebaran jenis kuskus di daerah asal, serta didukung dengan tingkat perdagangan spesies ini yang meningkat, adanya konflik pengelolaan hutan, maka diperlukan berbagai upaya dasar untuk menyediakan data-data dan informasi guna kebijakan konservasi satwa ini di masa mendatang. Strategi pengembangan konservasi kuskus secara *ex-situ* berdasarkan asal habitatnya akan lebih terarah dan berhasilguna apabila informasi potensi tumbuhan sebagai sumber pakan dapat diketahui dengan pasti.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Nasional Manusela, Kabupaten Maluku Tengah, Propinsi Maluku. Pengambilan data dilakukan di Desa Sawai selama bulan Agustus sampai September 2015.

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain, kompas, binokuler, kamera, *roll meter*, *tally sheet*, peta Taman Nasional Manusela, surat izin masuk kawasan konservasi (SIMAKSI), senter, silimeter, pena, dan buku untuk mencatat, sedangkan bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain, kuskus (famili Phalangeridae) dan vegetasi yang berfungsi sebagai pakan kuskus.

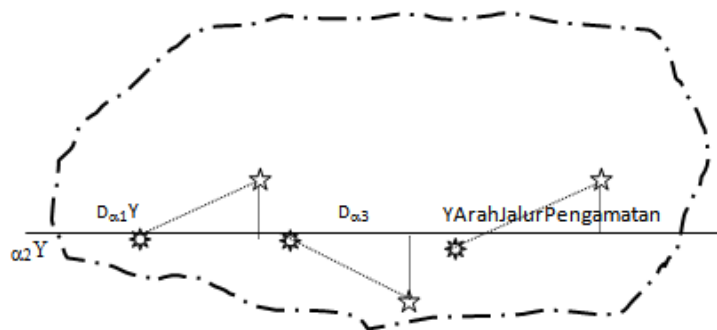
Data penyebaran tumbuhan sebagai pakan kuskus dihimpun dari dokumen resmi Taman Nasional Manusela serta didukung data dari masyarakat setempat. Informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan yang disukai kuskus sebagai sumber pakannya diperoleh dari wawancara dengan penduduk/pemburu setempat dan berdasarkan metode jelajah, yaitu dengan cara pergi bersama dua orang warga masyarakat mendatangi lokasi-lokasi habitat kuskus dan tumbuhan pakan di dalam hutan. Penduduk tersebut dapat menunjukkan beberapa bukti bekas-bekas sarang pada lubang-lubang kayu besar seperti bekas bulu kuskus serta bekas cakaran pada dahan pohon di sekitar sarang. Pada bekas tumbuhan pakan sering meninggalkan bekas berupa sisa-sisa bagian tumbuhan

yang dimakan kuskus seperti bekas renggutan pada daun, bekas gigitan pada buah, dan bekas pada batang pohon yang telah dikuliti oleh kuskus.



Gambar 1. Peta lokasi pengambilan sampel di TN Manusela

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan jalur-jalur pengamatan. Penempatan jalur dilakukan pada 2 lokasi, yaitu sekitar panggung pengamatan satwa burung dan sekitar sungai, yang dianggap mewakili sebaran satwa. Masing-masing lokasi dibuat 6 jalur pengamatan dengan panjang jalur 1.000 m, dan lebar jalur 100 m dengan jarak antar jalur 500 m. Pengambilan data vegetasi sesuai dokumen Taman Nasional Manusela sebagai sumber pakan dilakukan pada pagi hari: jam 06.00-09.00 WIT dilanjutkan dengan pengambilan data konfirmasi berdasarkan pola aktivitas makan dilakukan malam hari: jam 20.00-23.00 WIT. Periode pengambilan data ini berlangsung secara rutin selama 1 bulan terhitung sejak Agustus sampai September 2015.



Gambar 2. Pemetaan lokasi pengamatan pakan kuskus

Keterangan:

⊛ = Posisi pencatat

☆ = Satwa yang tercatat

α = Sudut pandang, sudut yang terbentuk antara arah transek dengan posisi satwa

Pengamatan vegetasi sebagai sumber pakan dilakukan dengan menggunakan Metode Plot Garis, dengan melakukan inventarisasi tingkat pertumbuhan, mulai dari tingkat tertinggi pohon hingga bibit dengan kriteria sebagai berikut: (1) kategori pohon dengan tinggi minimum 5 meter dan memiliki diameter batang lebih dari 35 cm dengan plot pengamatan seluas 20 x 20 meter; (2) kategori tiang atau pohon muda, dengan diameter batang 10-35 cm dengan plot pengamatan seluas 10 x 10 meter; (3) kategori sapling (*sapling*) serta semak-semak lainnya, yaitu regenerasi vegetasi hingga > 1,5 meter ke pohon-pohon muda dengan diameter batang lebih dari 10 cm, plot pengamatan seluas 5 x 5 meter; (4) kategori pembibitan, yaitu vegetasi mulai dari kecambah hingga ketinggian kurang dari 1,5 meter termasuk vegetasi lantai hutan, plot pengamatan seluas 2 x 2 meter. Data vegetasi sebagai sumber pakan dianalisis secara kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-Jenis Tumbuhan sebagai Pakan Kuskus (*Phalangeridae*) Asal Maluku

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan hutan yang berfungsi sebagai pakan kuskus asal Maluku di Taman Nasional Manusela Bagian Utara sebanyak 44 jenis (Tabel 1) Hasil ini menunjukkan bahwa kuskus tergolong jenis hewan pemakan tumbuhan (*herbivor*), buah-buahan (*frugivor*), biji-bijian (*gramnivor*), dan nektar bunga (*nectarivor*). Hal ini sesuai dengan Flannery (1990), yang menyatakan bahwa kuskus tergolong satwa marsupial herbivora yang memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan makanan. Bagian tumbuhan yang dikonsumsi kuskus, antara lain, daun muda, buah, tunas muda, bunga, dan pucuk. Pattiselanno (2007), menyatakan bahwa bagian tumbuhan yang dikonsumsi oleh kuskus sangat variatif, dan tidak hanya pada satu bagian saja, tetapi pada jenis tumbuhan tertentu kuskus dapat mengonsumsi beberapa organ tumbuhan sekaligus. Bagian tumbuhan yang dikonsumsi sebagai pakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis-jenis Tumbuhan Hutan sebagai Pakan Kuskus di TN Manusela

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	2	3
1	Lada Hutan	<i>Acalypha caturus Blume</i>
2	Daun Amplas	<i>Alangium vilosum</i>
3	Kuti Kata	<i>Antidesma tetrandrum</i>
4	Bambu	<i>Bambusa sp.</i>
5	Paku Pucuk Merah	<i>Blechnum sp.</i>
6	Mangga Hutan	<i>Buchanania arborescens</i>
7	Kersen Hutan	<i>Callicarpa longifolia</i>
8	Kenari	<i>Canarium indicum</i>
9	Terung Hutan	<i>Cyphomandra belacea</i>
10	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>
11	Buah Rao	<i>Dracontomelon</i>
12	Kayu Burung	<i>Elaeocarpus nouhuysii</i>
13	Kayu Merah	<i>Eugenia reinwardtiana</i>
14	Beringin Daun Kecil	<i>Ficus benjamina</i>
15	Gondal Merah	<i>Ficus septica</i>
16	Tomi Tomi	<i>Flacourtia inemis</i>
17	Pandan	<i>Freycinetia insignis Blume</i>

Tabel 1. Lanjutan

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah
1	2	3
18	Manggis Hutan	<i>Garcinia dulcis</i>
19	Gnemon	<i>Gnetum gnemon</i>
20	Kayu Besi	<i>Intsia bijuga</i>
21	Lamtoro Gum	<i>Leucaena leucocephala</i>
22	Pete Cina	<i>Leucaena glauca</i>
23	Hanua	<i>Macaranga tanarius</i>
24	Tali Hulaleng	<i>Merremia peltata</i>
25	Pisang	<i>Musa sp.</i>
26	Daun Gatal	<i>Nyssa javanica Wang</i>
27	Daun Pandan/Tikar	<i>Pandanus sp.</i>
28	Salawaku	<i>Paracenanthes falcatia</i>
29	Markisa	<i>Passiflora edulis Sims</i>
30	Siri Hutan	<i>Piper aduncum</i>
31	Bayam Hutan	<i>Pipturus argenteus</i>
32	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>
33	Gumira	<i>Premna obtusifolia</i>
34	Jambu Biji	<i>Psidium guajava L.</i>
35	Pete	<i>Pterocarpus indicus</i>
36	Kedondong Hutan	<i>Rhus taitensis</i>
37	Jambu Air	<i>Syzygium aqueum</i>
38	Jambu Bol	<i>Syzygium malaccense</i>
39	Paku Tanah	<i>Schizostachyum sp.</i>
40	Paku Lumut	<i>Scurula obovata</i>
41	Jambu Hutan	<i>Syzygium rostratum</i>
42	Kayu Baru	<i>Tespedia populnea</i>
43	Langsat	<i>Lansium parasiticum</i>
44	Pepaya	<i>Carica papaya</i>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa umumnya bagian tumbuhan yang lebih disukai dan berfungsi sebagai pakan kuskus asal Maluku adalah bagian tumbuhan yang masih muda. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Saragih, Sadsoeitoeboen, & Pattiselanno (2010), yang menyatakan bahwa umumnya kuskus lebih memilih buah-buahan yang segar dan terasa asam yang mengandung serat kasar tinggi dan rendah lemak. Dari 44 jenis tumbuhan hutan yang berfungsi sebagai pakan kuskus asal Maluku terlihat bahwa kuskus pada umumnya mengonsumsi bagian tumbuhan beru padaun muda 29 spesies (66%), buah 26 spesies (59%), bunga 4 spesies (9%), dan tunas 3 spesies (7%) (Tabel 2). Menurut Stannard, McAllan, dan Old (2014), pemilihan jenis pakan pada marsupial berhubungan dengan struktur morfologi dan histologi dari saluran gastrointestinal. Hume (1999), menjelaskan bahwa beberapa marsupial seperti *dasyurid* memiliki saluran gastrointestinal yang sederhana serta tidak memiliki usus buntu (*caecum*). Hal ini menjadi alasan pada umumnya kuskus lebih memilih organ tumbuhan yang masih muda sebagai sumber pakan. Hume (1982), menjelaskan bahwa saluran gastrointestinal pada *Trichosurus vulpecula* (*brush-tail possum*) berupa lambung sederhana serta memiliki colon yang berperan sebagai rongga fermentasi. Dwiyahreni, Kinairrd,

Brien, Supriatna, & Andayani (1999), menjelaskan bahwa kuskus beruang (*Ailurops ursinus*) asal Sulawesi umumnya mengonsumsi daun muda dengan persentase 54,4% dari 26 jenis tumbuhan yang berfungsi sebagai pakan. Menurut Dwiyahreni, dkk. (1999), *A. ursinus* mengonsumsi buah dengan persentase yang sangat sedikit, buah matang dengan persentase 0,4% dan buah belum matang dengan persentase 4,2%.

Ditemukan delapan spesies tumbuhan (18%) dengan komposisi buah dan daun muda yang paling disukai kuskus asal Maluku antara lain *Acalypha caturus* Blume, *Buchanania arborescens*, *Canarium indicum*, *Leucaena leucocephalla*, *Leucaena glauca*, *Musa* sp, *Pometia pinnata*, dan *Psidium guajava* L, dua spesies tumbuhan (5%) dengan komposisi buah dan bunga, yakni *Callicarpa longifolia* dan *Dracontomelon* sp., satu jenis tumbuhan (2%), dengan komposisi buah dan tunas muda yakni, *Pipturus argenteus*, serta dua spesies tumbuhan (5%) dengan komposisi daun muda, bunga, dan buah, yaitu *Cyphomandra belacea* dan *Freycinetia insignis* Blume (Tabel 2).

Tabel 2. Jenis-jenis Tumbuhan dan Bagiannya yang Berfungsi sebagai Pakan Kuskus (*Phalangeridae*) Asal Maluku

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Bagian Yang Dimakan							
			Daun Muda	Buah	Bunga	Tunas Muda	Daun Muda + Buah	Buah + Bunga	Buah + Tunas Muda	Daun Muda + Buah + Bunga
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Lada hutan	<i>Acalypha caturus</i> Blume	✓	✓				✓		
2	Daun amplas	<i>Alangium vilosum</i>	✓							
3	Kuti kata	<i>Antidesma tetrandrum</i>		✓						
4	Bambu	<i>Bambusa</i> sp.	✓							
5	Paku pucuk merah	<i>Blechnum</i> sp.	✓							
6	Mangga hutan	<i>Buchanania arborescens</i>	✓	✓				✓		
7	Kersen hutan	<i>Callicarpa longifolia</i>		✓	✓			✓		
8	Kenari	<i>Canarium indicum</i>	✓	✓				✓		
9	Terong hutan	<i>Cyphomandra belacea</i>	✓	✓	✓					✓
10	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>				✓				
11	Buah rao	<i>Dracontomelon</i>		✓	✓			✓		
12	Kayu burung	<i>Elaeocarpus nouhuysii</i>	✓							
13	Kayu merah	<i>Eugenia reinwardtiana</i>	✓							
14	Beringin daun kecil	<i>Ficus benjamina</i>	✓							
15	Gondal merah	<i>Ficus septica</i>	✓							
16	Tomi-tomi	<i>Flacourtia inermis</i>		✓						
17	Pandan-pandan	<i>Freycinetia insignis</i> Blume	✓	✓	✓					✓
18	Manggis hutan	<i>Garcinia dulcis</i>		✓						
19	Gnemon	<i>Gnetum gnemon</i>	✓	✓						
20	Kayu besi	<i>Intsia bijuga</i>	✓							
21	Lamtoro gum	<i>Leucaena leucocephalla</i>	✓	✓				✓		
22	Pete cina	<i>Leucaena glauca</i>	✓	✓				✓		
25	Pisang	<i>Musa</i> sp.	✓	✓				✓		
26	Daun gatal	<i>Nyssa javanica</i> Wang	✓							
27	Daun pandan / tikar	<i>Pandanus</i> sp.		✓						
28	Salawaku	<i>Paracenanthes falcatia</i>	✓							
29	Markisa	<i>Passiflora edulis</i> Sims				✓				
30	Siri hutan	<i>Piper aduncum</i>		✓						
31	Bayam hutan	<i>Pipturus argenteus</i>		✓		✓			✓	
32	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	✓	✓				✓		
33	Gumira	<i>Premna obtusifolia</i>	✓							

Tabel 2. Lanjutan

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Bagian Yang Dimakan							
			Daun Muda	Buah	Bunga	Tunas Muda	Daun Muda + Buah	Buah + Bunga	Buah + Tunas Muda	Daun Muda + Buah + Bunga
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
34	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i> L.	✓	✓	✓		✓			
35	Pete	<i>Pterocarpus indicus</i>		✓						
36	Kedondong hutan	<i>Rhus taitensis</i>	✓		✓					
37	Jambu air	<i>Syzygium aqueum</i>		✓						
38	Jambu bol	<i>Syzygium malaccense</i>		✓						
39	Paku tanah	<i>Schizostachyum</i> sp.	✓		✓					
40	Paku lumut	<i>Scurula obovata</i>	✓		✓					
41	Jambu hutan	<i>Syzygium rostratum</i>	✓		✓					
42	Kayu baru	<i>Tespedia populnea</i>	✓		✓					
43	Langsat	<i>Lansium parasiticum</i>		✓						
44	Pepaya	<i>Carica papaya</i>		✓						
Jumlah			29	26	4	3	8	2	1	2
Presentase (%)			66	59	9	7	18	5	2	5

Keterangan : ✓ = Bagian tumbuhan yang dikonsumsi

McKay & Winter (1989), menjelaskan bahwa ditemukan adanya kemiripan dalam pemilihan jenis pakan antara kuskus di Indonesia dengan *Brush-tail Possum* (*T. vulpecula*) di Australia. Winter (1976), melaporkan bahwa *T. vulpecula* mengonsumsi buah dari famili terung-terungan seperti *Cyphomandra betacea* dan *Solanum torvum*. Diketahui bahwa *S. torvum* merupakan tumbuhan dari suku Solanaceae dengan kandungan metabolit sekunder berupa kandungan alkaloid tinggi dan bersifat toksik. Kerle (1985), melaporkan bahwa proporsi daun *Eucalyptus* dalam makanan *Brush-tail Possum* (*T. vulpecula*) di Australia bagian Utara sangat besar sekitar 95% dari konsentrasi total tumbuhan pakan. Diduga bahwa kebiasaan mengonsumsi daun *Eucalyptus* oleh *T. vulpecula* dalam jumlah besar berkorelasi dengan kemampuan adaptasi terhadap kandungan toksin yang terkandung dalam tumbuhan tersebut.

Penelitian yang dilakukan Farida, Triono, Handayani, & Ismail (2005), tentang pemilihan jenis tumbuhan sumber pakan dan tempat bersarang kuskus (*Phalanger* sp.) di CA Gunung Mutis menunjukkan bahwa tumbuhan hutan sebagai pakan kuskus Timor (*P. orientalis*) yang teridentifikasi berjumlah 41 jenis yang tergolong dalam 27 suku tumbuhan dengan tumbuhan berbuah yang lazim menjadi pakan kuskus diantaranya adalah jambu biji (*Psidium guajava*).

Selain buah, kuskus juga mengonsumsi daun muda dan bunga dari *Calicarpa longifolia* (nasi-nasi), anggota dari famili Lamiaceae adalah salah satu tumbuhan hutan yang bunganya menjadi pakan alami kuskus asal Maluku. Berbeda dengan hal itu, Farida, dkk. (2005), menyatakan bahwa kuskus juga makan buah dari famili terung-terungan seperti terung belanda (*Cyphomandra betacea*) dan takokak (*Solanum torvum*). Selain buah, kuskus juga mengonsumsi daun muda dan bunga. Daun muda senduduk/harendong/manmana (*Melastoma sylvatica*) adalah contoh tumbuhan hutan yang bunganya menjadi pakan alami kuskus, sedangkan untuk jenis tembelekan/saliara/pangkase (*Lantana camara*), daun muda dan bunganya yang menjadi sumber pakan kuskus. *Neolitsea cassiaefolia* (*hausisfafe*) adalah jenis tumbuhan dominan di Cagar Alam Gunung Mutis yang daun mudanya menjadi sumber pakan kuskus (Farida, dkk., 2005). Hal ini karena *N. cassiaefolia* memiliki warna daun bagian bawahnya yang keperakan sehingga sangat mudah dikenali oleh kuskus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuskus merupakan hewan pemakan tumbuhan (*herbivora*), walaupun beberapa literatur melaporkan bahwa *Brush-tail Possum* di habitat aslinya juga

mengonsumsi telur burung (Menzies, 1991), anak burung kadal (Petocz, 1994), dan anak mamalia kecil (Winter 1976).

Palatabilitas Kuskus terhadap Pakan Alami

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap spesies kuskus memiliki tingkat kesukaan (palatabilitas) kuskus berbeda terhadap pakan alami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuskus cokelat (*P. orientalis*), kuskus totol biasa/putih (*P.urinus*), kuskus totol (*S. maculatus*), dan kuskus kelabu (*P. vestitus*) memilih 43 spesies tumbuhan (98%) sebagai sumber pakan dan masing-masing spesies tidak memilih satu spesies tumbuhan. *P.orientalis* dan *P.urinus* tidak memilih *Syzygium aqueum* sedangkan *S. maculatus*, dan *P. vestitus* tidak memilih *Flacourtia inemis* sebagai sumber pakan (Tabel 3). Hasil pengamatan terhadap perilaku pemilihan pakan oleh kuskus yang ditangkarkan masyarakat di sekitar lokasi penelitian menunjukkan perbedaan dengan habitat alami. Pada umumnya semua jenis kuskus yang hidup dipenangkaran masyarakat mengonsumsi *Syzygium aqueum* dan *Flacourtia inemis*. Hal ini diduga berhubungan dengan terbatasnya ketersediaan sumber pakan yang diberikan selama periode penangkaran sehingga setiap spesies kuskus harus beradaptasi terhadap kandungan metabolit sekunder yang terdapat di dalam spesies tumbuhan tersebut. Menurut Dwiyahreni, dkk. (1999); Stannard, McAlan, & Old (2014), bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi palatabilitas pada marsupial yakni warna, rasa, tekstur, dan kandungan nutrisi bahan pakan.

Tabel 3. Palatabilitas setiap Spesies Kuskus terhadap Pakan

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Jenis Kuskus			
			Coklat	Putih	Totol	Kelabu
1	2	3	4	5	6	7
1	Lada Hutan	<i>Acalypha caturus Blume</i>	✓	✓	✓	✓
2	Daun Amplas	<i>Alangium vilosum</i>	✓	✓	✓	✓
3	Kuti Kata	<i>Antidesma tetrandrum</i>	✓	✓	✓	✓
4	Bambu	<i>Bambusa sp.</i>	✓	✓	✓	✓
5	Paku Pucuk Merah	<i>Blechnum sp.</i>	✓	✓	✓	✓
6	Mangga Hutan	<i>Buchanania arborescens</i>	✓	✓	✓	✓
7	Kersen Hutan	<i>Calicarpa longifolia</i>	✓	✓	✓	✓
8	Kenari	<i>Canarium indicum</i>	✓	✓	✓	✓
9	Terung Hutan	<i>Cyphomandra belacea</i>	✓	✓	✓	✓
10	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	✓	✓	✓	✓
11	Buah Rao	<i>Dracontomelon</i>	✓	✓	✓	✓
12	Kayu Burung	<i>Elaeocarpus nouhuysii</i>	✓	✓	✓	✓
13	Kayu Merah	<i>Eugenia reinwardtiana</i>	✓	✓	✓	✓
14	Beringin Daun Kecil	<i>Ficus benjamina</i>	✓	✓	✓	✓
15	Gondal Merah	<i>Ficus septica</i>	✓	✓	✓	✓
16	Tomi Tomi	<i>Flacourtia inemis</i>	✓	✓	•	•
17	Pandan	<i>Freycinetia insignis Blume</i>	✓	✓	✓	✓
18	Manggis Hutan	<i>Garcinia dulcis</i>	✓	✓	✓	✓
19	Gnemon	<i>Gnetum gnemon</i>	✓	✓	✓	✓
20	Kayu Besi	<i>Intsia bijuga</i>	✓	✓	✓	✓
21	Lamtoro Gung	<i>Leucaena leucocephala</i>	✓	✓	✓	✓
22	Pete Cina	<i>Leucaena glauca</i>	✓	✓	✓	✓
23	Hanua	<i>Macaranga tanarius</i>	✓	✓	✓	✓
24	Tali Hulaleng	<i>Merremia peltata</i>	✓	✓	✓	✓
25	Pisang	<i>Musa sp.</i>	✓	✓	✓	✓

Tabel 3. Lanjutan

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Jenis Kuskus			
			Coklat	Putih	Totol	Kelabu
1	2	3	4	5	6	7
26	Daun Gatal	<i>Nyssa javanica</i> Wang	✓	✓	✓	✓
27	Daun Pandan/Tikar	<i>Pandanus</i> sp.	✓	✓	✓	✓
28	Salawaku	<i>Paracenanthes falcata</i>	✓	✓	✓	✓
29	Markisa	<i>Passiflora edulis</i> Sims	✓	✓	✓	✓
30	Siri Hutan	<i>Piper aduncum</i>	✓	✓	✓	✓
31	Bayam Hutan	<i>Pipturus argenteus</i>	✓	✓	✓	✓
32	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	✓	✓	✓	✓
33	Gumira	<i>Premna obtusifolia</i>	✓	✓	✓	✓
34	Jambu Biji	<i>Psidium guajava</i> L.	✓	✓	✓	✓
35	Pete	<i>Pterocarpus indicus</i>	✓	✓	✓	✓
36	Kedondong Hutan	<i>Rhus taitensis</i>	✓	✓	✓	✓
37	Jambu Air	<i>Syzygium aqueum</i>	•	•	✓	✓
38	Jambu Bol	<i>Syzygium malaccense</i>	✓	✓	✓	✓
39	Paku Tanah	<i>Schizostachyum</i> sp.	✓	✓	✓	✓
40	Paku Lumut	<i>Scurula obovata</i>	✓	✓	✓	✓
41	Jambu Hutan	<i>Syzygium rostratum</i>	✓	✓	✓	✓
42	Kayu Baru	<i>Tespedia populnea</i>	✓	✓	✓	✓
43	Langsat	<i>Lansium parasiticum</i>	✓	✓	✓	✓
44	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	✓	✓	✓	✓
Jumlah			43	43	43	43
Presentase (%)			97,72	97,72	97,72	97,72

Keterangan : ✓ = Pakan yang Di Konsumsi • = Pakan yang Tidak Di Konsumsi

SIMPULAN

Berdasarkan temuan tumbuhan yang dikonsumsi kuskus di Taman Nasional Manusela dapat disimpulkan bahwa 44 spesies tumbuhan hutan yang dikonsumsi kuskus, dengan perbandingan persentase daun muda 29 spesies (66%), buah 26 spesies (59%), bunga 4 spesies (9%), dan tunas 3 spesies (7%). Ditemukan delapan spesies tumbuhan (18%) dengan komposisi buah dan daun muda yang paling disukai kuskus asal Maluku, dua spesies tumbuhan (5%) dengan komposisi buah dan bunga, satu jenis tumbuhan (2%) dengan komposisi buah dan tunas muda, serta dua spesies tumbuhan (5%) dengan komposisi daun muda, bunga, dan buah.

Berdasarkan palatabilitas pada kuskus yang diteliti penelitian menunjukkan bahwa setiap jenis kuskus memilih 43 spesies tumbuhan (98%) sebagai sumber pakan, *P.orientalis* dan *P.urinus* tidak memilih spesies *Syzygium aqueum* sedangkan *S. maculatus*, dan *P. vestitus* tidak memilih *Flacourtia inemisse* sebagai sumber pakan.

REFERENSI

- Dwiyahreni, A.A., Kinairrd, M. F., Brien, T.G.O., Supriatna, J., & Andayani, N. (1999). Diet and activity of the bear cuscus, *Ailurops ursinus*. In north Sulawesi, Indonesia. *J. of Mammal*, 80 (3): 905-912.
- Farida, W. R., Triono, T., Handayani, T.H., & Ismail. (2005). Pemilihan jenis tumbuhan sumber pakan dan tempat bersarang kuskus (*Phalanger* sp.) di cagar alam Gunung Mutis, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Biodiversitas*, vol 6, No.1: 50-54.
- Fatem, S. & Sawen, D. (2007). Jenis kuskus di pantai utara Manokwari Papua. *Jurnal Biodiversitas*, 8(2): 233-237.

- Flannery, T. (1990). *Mammals of new guinea*. Robert Brown and Associates.
- Hume, I. D. (1999). *Marsupial nutrition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hume, I.D. (1982). *Digestive physiology and nutrition of marsupials*. Cambridge: Cambridge University Press.
- IUCN. (2016). *IUCN red list of threatened species*. www.iucnredlist.org. Diakses tanggal 18 Februari 2019.
- Kerle, J.A. (1985). Variation in the ecology of *Trichosurus*: Its adaptive significance. Pp. 115-128 in Smith, A.P. & Hume, I.D. (Eds) *Possums and Gliders*. Sydney: Surrey Beatty & Sons with Australian Mammal Society.
- Kunda, R.M., Handayani, N.S.N., Wijayanto, H., & Widayanti, R. (2016). The study of genetic marker of cuscuses (Marsupialia: Phalangeridae) from Maluku and Papua based on Cytochrome b gene sequences. *Pakistan. J. Biol. Sci.* (inpres).
- Lolletery, H. (2005). *Potensi Burung Kakatua Maluku (Cacatua mollucensis) sebagai objek ekowisata pada Taman Nasional Manusela Bagian Utara Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku*. Tesis Ilmu Kehutanan. UGM. Yogyakarta.
- McKay, G.M. & Winter, J.W. (1989). *Phalangeridae*. In: Strahan, R. (ed.). *Fauna of Australia, Vol. 1B. Mammalia*. Canberra: Australian Government Publishing Service.
- Menzies, J. L. (1991). *A Handbook of New Guinea Marsupials and Monotremes*. Madang Papua New Guinea: Kristen Press Inc.
- Pattiselanno, F. (2007). Perburuan kuskus (Phalangeridae) oleh masyarakat Napan di Pulau Ratewi, Nabire, Papua. *Biodiversitas*, Volume 8. UNIPA Papua.
- Petocz, R.G. (1994). *Mamalia darat Irian Jaya*. WWF Indonesia Programmed an PT. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Robinson, J.G. & K.H. Redford. (1994). Measuring the sustainability of hunting in tropical forest. *Oryx*, 28: 249-256.
- Robinson, J.G. & R.E. Bodmer. (1999). Towards wildlife management in tropical forest. *J. of Wildlife Manag*, 63: 1-13.
- Sahulata, R.Y. (1999). *Prospek dan kontribusi Taman Nasional Manusela terhadap pembangunan daerah Maluku*, Hal. H2-1. Disampaikan pada Pertemuan Regional Pengelola Taman Nasional Kawasan Timur Indonesia. Diakses tanggal 27 Maret 2015.
- Saragih, E.W., Sadsoeitoeboen, M. J., & Pattiselanno, F. (2010). The diet spotted cuscus (*Spilocuscus maculatus*) in natural and captivity habitat. *Bioscience*, 2 (2):78-83.
- Stannard, H.A., McAllan, B.M., & Old, J.M. (2014). Dietary composition and nutritional outcomes in two marsupials, *Sminthopsis macroura* and *S. crassicaudata*. *J. of mammal*, 99 (63): 1512-5141.
- Suyanto A., Yoneda M., Maryanto I., Maharadatunkamasi, & Sugardjito J. (2002). *Checklist of the mammals of Indonesia*. Scientific name and distribution area table in Indonesia including CITES, IUCN and Indonesian category for conservation. 2nd edition. Bogor: LIPI-JICA-PHKA.
- Usmany M., Tuaputty H., & Kakisina P., (2015). Kajian fenotip kuskus (Famili Phalangeridae) di Penangkaran Desa Lumoli, Kecamatan Piru, Maluku. *Jurnal Sain Veteriner*, 33 (2): 180-189.
- Winter, J.W. (1976). *The behaviour and social organization of the brush-tail possum (Trichosurus vulpecula: Kerr)*. Unpubl. Ph.D. Thesis, Univ of Queensland St Lucia. 388 pp.