

**ESTIMASI KEPADATAN KUSKUS BERUANG (*Ailurops ursinus*)  
DI CAGAR ALAM TANGKOKO BATUANGUS KOTA BITUNG**

**Fandy M. Wowor, H. J. Kiroh, V. Rawung, R. H. Wungow\***

**Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115**

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jumlah estimasi kepadatan kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko pada program konservasi satwa liar. Penelitian dilakukan di Cagar Alam Tangkoko Batu Angus selama 3 bulan dari tanggal 01 Agustus hingga 31 Oktober 2015. Variable penelitian ini adalah tentang kepadatan populasi, populasi dan vegetasi dengan menggunakan metode observasi dan teknik *Line Transect Sampling* (NRC, 1981). Penelitian ini menggunakan 4 transek, yang terdiri dari: A = 1736 m, B = 1724 m, C = 1620 m, D = 1620 m dan penyebaran wilayah pengamatan di setiap baris adalah sekitar 100 m. Hasil penelitian menunjukkan, telah terjadi peningkatan kepadatan populasi kuskus beruang di Tangkoko sekitar 213,85% dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya mencapai 53,13 ekor/km<sup>2</sup> menjadi 166,75 ekor/km<sup>2</sup>. Estimasi populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko meningkat menjadi 213,85% atau perkiraan dua kali dari tahun sebelumnya. Peningkatan kepadatan populasi kuskus beruang di Cagar Alam Tangkoko adalah karena daya dukung habitatnya yang telah membaik dan stabil serta kegiatan sosialisasi manajemen konservasi (habitat, satwa liar/fauna endemik) telah dilakukan pada beberapa program bidang, penelitian, pelatihan, sosialisasi kepada masyarakat dan komunitas peneliti (WCS, field course, WWF, Macacanigra Project, dll) dan organisasi lokal di bidang konservasi (pencinta alam, komunitas guide, dll).

Kata kunci : *kepadatan, populasi, kuskus beruang (A. ursinus)*

---

\*Korespondensi (*corresponding author*):  
Email: ritahettywungow@gmail.com

**ABSTRACT**

**DENSITY POPULATION ESTIMATION OF BEAR CUSCUS (*Ailurops ursinus*) In TANGKOKO BATUANGUS NATURE RESERVE BITUNG CITY.** The purpose of this study to determine the number of Bear cuscus density estimation (*A.ursinus*) in Tangkoko Nature Reserve in wildlife conservation programe. This study conducted in Tangkoko Nature Reserve Batu Angus for 3 months from 1<sup>st</sup> August through 31<sup>st</sup> October 2015. The variable of this study are about: density population, estimation of density population, and vegetation, by using observation methods and *Line Transect Animal Sampling Technique* (NRC, 1981). This study use four transects, that consist of : A = 1736m, B = 1724m, C = 1620m, D = 1620m and the spread of observation area in each lines is about 100m. The results showed, there has been increase the density population of Bear cuscus in Tangkoko about 213.85% compared with the results of previous studies which totaled 53.13/km<sup>2</sup> became 166.75/km<sup>2</sup>. Bear cuscus population estimation (*A. ursinus*) in Tangkoko Nature Reserve is increased to 213.85% or forecasts twice a few years earlier. Increasing population density Bear cuscus in Tangkoko Nature Reserve is because the carrying capacity of the habitat has improved and stabel and because of the socialization of management konservation (habitat, wild animal/fauna endemik) has been done in some likes research, training, dissemination to the public and the outreach community by WCS, field courses, WWF, Macacanigra Project, etc. and Local organizations in the field of conservation (nature lovers, your community, etc.).

Keywords: *Density, Population, Bear Cuscus (A. ursinus)*

## PENDAHULUAN

Kuskus beruang (*A. ursinus*) merupakan satwa yang dilindungi berdasarkan SK Menteri Kehutanan tanggal 8 September 1992 Nomor : 882/Kpts/11/1992 yang terancam populasinya. Laporan Wildlife Conservation Society tahun 2000, menyatakan bahwa populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko cenderung menurun selama beberapa tahun terakhir, dari 146 ekor/km<sup>2</sup> pada tahun 1996 menjadi 66,57 ekor/km<sup>2</sup> pada tahun 1999. Dan dari penelitian terakhir yang dilakukan pada tahun 2008 didapati perkiraan populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) sekitar 53 ekor/km<sup>2</sup>. Penyebab utamanya adalah aktivitas manusia, yaitu perburuan dan penebangan liar (Repi, 2008).

Salah satu masalah dalam pelestarian satwa khususnya kuskus beruang adalah berkurangnya sumber makanan karena rusaknya habitat yang disebabkan oleh penebangan liar, kebakaran hutan dan fragmentasi habitat untuk dijadikan lahan perkebunan. Akibatnya terjadi penurunan populasi disebabkan angka kelahirannya rendah. Jika hal ini terus dibiarkan, maka kuskus beruang (*A. ursinus*) akan terancam punah. Mengetahui dan mempekirakan populasi

serta mempelajari aktivitas harian kuskus beruang merupakan strategi yang tepat untuk meningkatkan upaya pelestarian.

## MATERI DAN METODE

### PENELITIAN

Lokasi penelitian dilaksanakan di Cagar Alam Tangkoko Batuangus, Kelurahan Batu Putih Kecamatan Bitung Utara, Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara. Penelitian ini sudah dilaksanakan selama 3 bulan dari tanggal 01 Agustus sampai 31 Oktober 2015. Penelitian ini menggunakan kuskus beruang (*Ailurops ursinus*) sebagai objek penelitian. Kemudian Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : *Headlamp*, Tali, Jam, Kompas, Alat dokumentasi (kamera), Pita Transek, Teropong Binocular, Alat Tulis Menulis, Buku panduan lapangan. Kemudian metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung dengan menggunakan teknik *Line Transect Sampling* (NRC, 1981). Adapun juga prosedur penelitian yang perlu dilakukan sebelum melakukan pengambilan data adalah perlu dilakukan survey awal terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi di lapangan serta letak dan arah jalur transek yaitu :

### **Pembuatan jalur transek**

Pada hari pertama sampai hari keempat melakukan pembuatan garis transek atau jalur survey. Kemudian dalam penelitian ini menggunakan 4 jalur transek, yaitu A = 1736 m, B = 1724 m, C = 1620 m, D = 1620 m. Lebar masing-masing jalur 100 m (ke 4 jalur transek merupakan jalur survey WCS yang terakhir digunakan pada tahun 2005). Jalur A terdapat pada habitat hutan dataran rendah sampai dataran tinggi dengan tipe hutan primer, jalur B terdapat pada habitat hutan pantai dan hutan dataran rendah dengan tipe hutan primer, jalur C terdapat pada habitat hutan dataran rendah dan alang-alang dengan tipe hutan sekunder, jalur D terdapat pada habitat hutan dataran rendah dengan tipe hutan primer. Pada setiap jarak 12 meter dipasangkan tanda (pita berwarna merah muda).

### **Pengambilan data**

Pengambilan data dilakukan dua kali dalam sehari yaitu pukul 06.00 pagi sampai pukul 11.00 siang dan 14.00 siang sampai pukul 16.00 sore untuk setiap transek. Cara pengambilan data yaitu secara teratur kita berjalan pada garis transek dengan kecepatan rata-rata 1 sampai 1,5 km/jam sambil mengadakan pengamatan. Daerah yang diamati adalah

daerah sekitar garis transek dengan lebar pengamatan 50 m ke kiri dan 50 m ke kanan dan pada setiap jalur dilakukan 10 kali pengulangan pengamatan, pakaian yang digunakan dalam pengamatan tidak boleh berwarna mencolok. Pengamatan dilakukan dengan sangat berhati-hati dan berhenti saat melihat kuskus beruang (*Ailurops ursinus*), setiap pertemuan dengan satwa dicatat: Jumlah individu, waktu pertemuan, lokasi dalam transek, jarak pengamatan dengan objek (jarak perpendicular), jarak dari atas tanah, vegetasi. Jika hujan atau sedang angin kencang tidak bisa dilakukan pengamatan.

### **Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan dalam estimasi kepadatan populasi kuskus beruang (*Ailurops ursinus*) adalah :

1. Kepadatan populasi : Jumlah kepadatan populasi dapat dihitung dari banyaknya jumlah individu didalam suatu populasi pada suatu daerah tertentu.
2. Populasi : Pertambahan atau berkurangnya jumlah populasi atau satwa yang diamati pada suatu daerah tersebut.

3. Vegetasi : Vegetasi apa saja yang menjadi tempat beraktivitas sehari-hari oleh satwa tersebut.

### Analisis Data

- Kepadatan populasi (*Ailurops ursinus*) dalam suatu kawasan dapat dihitung dengan rumus (NRC, 1981).

Kepadatan populasi :

$$\frac{\text{Jumlah Satwa Yang Terlihat}}{n \text{ (Luas Area Pengamatan)}}$$

n = Jumlah Pengulangan

- Populasi dapat dihitung dengan rumus (NRC, 1981):

$$\text{Populasi} = \text{Kepadatan Populasi} \times \text{Total Luas Area}$$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuskus beruang (*A. ursinus*) merupakan satwa endemik Sulawesi, dimana satwa tersebut dapat kita temukan di Cagar Alam Tangkoko. Kuskus beruang (*A.ursinus*) pada musim panas satwa ini terkadang dapat ditemui di pohon yang cukup rendah. Sehingga peneliti dapat melihat satwa tersebut dengan jarak yang cukup dekat dengan satwa ini.



**Gambar 1.** Kuskus beruang di Cagar Alam Tangkoko

### Kepadatan Populasi Kuskus Beruang (*Ailurops ursinus*)

Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap kepadatan populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko Batuangus Kota Bitung dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa kepadatan populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) dengan luas area pengamatan 0,66 km<sup>2</sup> yang dilakukan di Cagar Alam Tangkoko adalah 5,21 ekor/km<sup>2</sup>. Pengulangan pengamatan dilakukan sebanyak 10 kali pada setiap jalur transek, dan dari total sebanyak 40 kali pengulangan pengamatan hanya terjadi 19 kali perjumpaan dengan total satwa yang terlihat sebanyak 35 ekor.

Pada jalur A terjadi 10 kali perjumpaan dengan total satwa yang dijumpai sebanyak 19 ekor, dengan luas area pengamatan 0,17 km<sup>2</sup>, maka estimasi kepadatan populasi dari jalur A adalah 11,17 ekor/km<sup>2</sup>. Pada jalur B terjadi 4 kali

Tabel 1. Kepadatan Populasi Kuskus Beruang (*Ailurops ursinus*) dan Luas Area Pengamatan Setiap Jalur di Cagar Alam Tangkoko

Transek	Satwa Terlihat (ekor)	Luas Area Survey (Km <sup>2</sup> )	Jumlah Perjumpaan (Kali)	Jumlah Pengulangan (Kali)	Kepadatan (Ekor/Km <sup>2</sup> )
A	19	0.17	10	10	11.17
B	8	0.17	4	10	4.70
C	8	0.16	5	10	5
D	0	0.16	0	10	0
Total	35	0.66	19	40	20.87
Rata-rata					5.21

perjumpaan dengan jumlah satwa yang dijumpai sebanyak 8 satwa, dengan luas area pengamatan sebesar 0,17 km<sup>2</sup>, estimasi kepadatan populasi pada jalur B adalah 4,70 ekor/km<sup>2</sup>. Kemudian pada jalur transek C terjadi perjumpaan sebanyak 5 kali dengan total satwa yang dijumpai sebanyak 8 ekor kuskus beruang. Dengan luas area sebesar 0,16 km<sup>2</sup>, maka estimasi kepadatan kuskus beruang pada jalur C adalah 5 ekor/km<sup>2</sup>. Kemudian pada jalur D sangat berbeda dengan ketiga jalur sebelumnya, dimana ketiga jalur tersebut dalam pengambilan data, hampir sering ditemukan kuskus beruang (*A. ursinus*).

Sedangkan pada jalur D ini sama sekali tidak terlihat adanya kuskus beruang (*A. ursinus*). Hal ini tentu dengan pajang jalur transek yang berbeda-beda dan disebabkan juga perbedaan kontur wilayah per habitat, sehingga ada beberapa jalur transek yang memiliki jalur yang sangat menanjak dan ada juga yang memiliki jalur yang sangat curam untuk dilewati (WCS, 2005).

Kuskus beruang (*A. ursinus*) dapat dijumpai di atas pohon dengan ketinggian 8-36 m, dan sangat jarang ditemukan berjalan di atas tanah. Dari hasil pengamatan yang dilakukan, kuskus beruang (*A. ursinus*) sering ditemukan

Tabel 2. Jarak Perpendicular Selama Pengamatan

Jarak Perpendicular (m)	Jumlah Perjumpaan (kali)	Jumlah Satwa Terlihat (ekor)	Persentase Perjumpaan (%)
0-10	1	3	5.26
11-20	7	14	36.84
21-30	10	16	52.63
31-40	1	2	5.26
41-50	0	0	0
Total	19	35	100 (99.99%)

di beberapa jenis pohon yaitu pohon Bugis (*Koordesiodendron pinatum*), Rao (*Dracontomelon dao*), Coro (*Ficus variegata*), Kayu kambing (*Garuga floribunda*), Ketapang (*Triminalia capata*), dan dari 19 kali perjumpaan, sebanyak 6 kali ditemukan di atas pohon kayu bugis hutan (*Koordesiodendron pinatum*) dan sebanyak 5 kali di atas pohon kayu buah Rao (*Dracontomelon dao*).

Dari hasil pengamatan, kuskus beruang (*A. ursinus*) yang paling sering terlihat pada jarak perpendicular 21-30 m dan paling sedikit 0-10 m dan 31-40 m. Jarak perpendicular dapat dilihat pada Tabel 2. Kepadatan populasi kuskus beruang yang ada di Cagar Alam Tangkoko, dari hasil penelitian terakhir yang dilakukan oleh Repi (2008) menyatakan bahwa kepadatan populasi kuskus beruang adalah 1,66 ekor/km<sup>2</sup>. Hasil yang didapat pada penelitian selanjutnya yang dilakukan tahun 2015, menunjukkan telah terjadi peningkatan kepadatan populasi dari kuskus beruang di Cagar Alam Tangkoko sebesar 5,21 ekor/km<sup>2</sup> dari 1,66 ekor/km<sup>2</sup>.

Pada jarak perpendicular 0–10 m, dan 31–40 m masing – masing terjadi 1 kali perjumpaan dengan presentase perjumpaan 5,26%, kemudian pada jarak perpendicular 11–20 terjadi 7 kali

perjumpaan dengan presentase perjumpaan 36,84%, dan pada jarak per pendicular 21–30 terjadi 10 kali perjumpaan dengan presentase perjumpaan sebesar 52,63%, sedangkan pada jarak perpendicular 41-50 tidak ditemukan perjumpaan dengan satwa tersebut, sehingga jumlah presentase perjumpaan 0%.

### **Estimasi Populasi Kuskus Beruang (*Ailurops ursinus*)**

Hasil pengamatan terhadap estimasi populasi kuskus beruang (*Ailurops ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa estimasi populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko adalah 166,75 ekor/km<sup>2</sup>. Hasil monitoring dari WCS pada tahun 1999 memperkirakan populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko adalah 66,57 ekor/km<sup>2</sup> (WCS, 2000). Kemudian dari hasil penelitian yang di lakukan oleh Repi (2008) memperkirakan populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko adalah 53,13 ekor/km<sup>2</sup>. Dan dari tahun 1999, 2008 sampai saat dilakukan penelitian ini telah terjadi kenaikan estimasi populasi sebesar 213,85% atau dua kali lipat dari perkiraan beberapa tahun sebelumnya.

Tabel 3. Estimasi Populasi Kuskus Beruang (*Ailurops ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko

Transek	Jumlah Satwa Terlihat (ekor)	Kepadatan (ekor/km <sup>2</sup> )	Estimasi Populasi (ekor/km <sup>2</sup> )
A	19	11.17	356.99
B	8	4.70	150.21
C	8	5	159.8
D	0	0	0
Total	35	20.87	667
Rata-rata		5.21	166.75

Berdasarkan hasil pengamatan harian yang dilakukan pagi dan siang hari, kuskus beruang (*A. ursinus*) ditemukan pada 06.00-06.38 pagi dan pukul 14.00-14.46 sore hari. Pada setiap kali perjumpaan pada kuskus beruang (*A. ursinus*) aktifitas yang terlihat (makan, berjalan, istirahat, dan tidur). Tingkah laku makan yang di dominasi pada sore hari kemungkinan karena kuskus beruang menyimpan asupan cadangan makanan, karena pada malam hari kuskus beruang tidak melakukan aktivitas atau istirahat (Talumepa, 2016). Hal ini sesuai dengan laporan WCS (2000) yang menyatakan bahwa kuskus beruang (*A. ursinus*) tergolong aktif pada siang dan malam hari. Namun ini bertengan dengan hasil penelitian Dwiaryani (1995) dan Kinnaird (2000) yang menyatakan bahwa kuskus beruang (*A. ursinus*) tergolong satwa *nocturnal* yang lebih aktif pada malam hari. Dalam pengamatan harian yang dilakukan, ditemukan sebanyak 11 kali dari 19 kali perjumpaan kuskus

beruang (*A. ursinus*) sedang berpasangan, 6 kali ditemukan berjumlah 3 ekor yang merupakan pasangan dari jantan, betina, dan seekor anak. Sebanyak 2 kali ditemukan berjumlah 4 ekor yang terdiri dari pasangan jantan, betina, remaja, dan seekor anak. Sebanyak 3 kali ditemukan berjumlah 2 ekor yang terdiri dari jantan dan betina.

Dalam beberapa tahun terakhir populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko menunjukkan penurunan yang sangat signifikan. Berdasarkan hasil monitoring WCS pada tahun 1999 memperkirakan jumlah populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko sebanyak 66,57 ekor/km<sup>2</sup>. Kemudian Repi (2008), juga memperkirakan jumlah populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko sebanyak 53,13 ekor/km<sup>2</sup>, sedangkan dari hasil penelitian yang dilakukan pada bulan Agustus tahun 2015 oleh peneliti, didapati estimasi populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar

Alam Tangkoko adalah sebanyak 166,75 ekor/km<sup>2</sup> dan jumlah kepadatan populasi kuskus beruang dari tahun 2008 sampai tahun 2015 telah terjadi kenaikan kepadatan populasi kuskus beruang dari 1,66 ekor/km<sup>2</sup> menjadi 5,21 ekor/km<sup>2</sup>.

**Vegetasi**

Hasil pengamatan vegetasi di lokasi penelitian seperti tercantum pada Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan vegetasi pada setiap jalur transek. Pada jalur transek A sering sekali ditemukan vegetasi seperti Bugis (*Koordesiodendron pinatum*), Rao (*Dracontomelon dao*), Coro (*Ficus variegata*), Ganemo (*Eugenia acuminatissima*), pada jalur B Bugis (*Koordesiodendron pinatum*), Ketapang (*Triminalia capata*), Gora hutan

(*Pongamia pinnata*), kemudian pada jalur C terdapat juga vegetasi seperti Ketapang (*Triminalia capata*), Bugis (*Koordesiodendron pinatum*), Kayu kambing (*Garuga floribunda*), Kananga (*Cananga odorata*) merupakan pakan yang sangat di senangi oleh kuskus beruang (*A. ursinus*), dan pada jalur D di dominasi oleh beberapa jenis vegetasi seperti Beringin (*Ficus sp*), Rao (*Dracontomelon dao*), dan Nantu (*Palaquium amboinense*). Hal ini menunjukkan bahwa daya dukung habitat di lokasi memiliki kualitas yang baik, terutama adanya keragaman vegetasi yang menjadi sumber makanan dari kuskus beruang (*A. ursinus*). Ketapang (*Triminalia capata*) termasuk salah satu makanan yang disukai oleh kuskus beruang (Farida *et al.*, 2004).

Tabel 4. Vegetasi Yang Jadi Sumber Makanan

No	Jenis Vegetasi	TRANSEK			
		A	B	C	D
1	Kayu Bugis ( <i>Koordesiodendron pinatum</i> )	√	√	√	
2	Rao ( <i>Dracontomelon dao</i> )	√			√
3	Coro ( <i>Ficus variegata</i> )	√			
4	Ganemo ( <i>Eugenia acuminatissima</i> )	√			
5	Ketapang ( <i>Triminalia capata</i> )		√	√	
6	Gora hutan ( <i>Pongamia pinata</i> )		√		
7	Kayu Kambing ( <i>Garuga floribunda</i> )			√	
8	Kananga ( <i>Cananga odorata</i> )	√		√	
9	Beringin ( <i>Ficus sp</i> )				√
10	Nantu ( <i>Palaquium amboinense</i> )				√

Setiap organisme memerlukan makanan sebagai keperluan sumber energy. Setiap spesies tentu pada dasarnya mempunyai kebutuhan pokok tertentu, dimana kebutuhan pokoknya yang paling utama yaitu tetap bertahan hidup (Bailey, 1998). Zat-zat makanan yang mengandung protein, asam lemak, dan mineral sangat penting untuk proses metabolisme tubuh yang meliputi pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan. Protein juga sangat berperan penting terhadap pertumbuhan, reproduksi, dan ketahanan terhadap penyakit. Kuantitas dan kualitas yang diperlukan oleh satwaliar, sangat bervariasi menurut jenis perbedaan kelamin, kelas umur, fungsi fisiologis, musim, cuaca, dan kondisi geografis (Alikodra, 1992). Dari segi makanan, herbivore ternyata sangat memperhatikan perbandingan kandungan gizi pada bahan makanannya terutama karbohidrat, protein, dan bahan-bahan lainnya. Herbivore akan memilih makanan yang baik untuk dikonsumsi seperti pucuk daun, bunga, dan buah-buahan yang banyak memiliki kandungan gizinya (Alikodra, 1992).

### KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa telah terjadi kenaikan estimasi kepadatan populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam

Tangkoko dengan luas area survey 0,66 km<sup>2</sup> adalah sebanyak 5,21 ekor/km<sup>2</sup> dan estimasi populasi kuskus beruang (*A. ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko adalah dari 53,13 ekor/km<sup>2</sup> pada tahun 2008 menjadi 166,75 ekor/km<sup>2</sup> pada tahun 2015 dengan presentase kenaikan sebesar 213,85 %

### DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H.S. 1992. Tehnik Pengelolaan Satwa Liar. Jilid 1. Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor
- Bailey, J.A. 1998. Principles Of Wildlife Management. Jhon Wiley and Sons, inc USA.
- Departemen Kehutanan dan Perkebunan. 1998. Informasi Kawasan Konservasi Di Propinsi Sulawesi Utara. Kantor Wilayah Propinsi Sulawesi Utara. Balai Konservasi Sumber Daya Alam Sulawesi Utara.
- Dwiyahreni, A. 1995. Diet and activity of the Bear Cuscus (*Ailurops ursinus*), In North Sulawesi, Indonesia. Faculty of Mathematics and Sciences, University of Indonesia. Journal of Mammalogy 80(3): 905-913.
- Farida, W.R., Nurjaeni, R. Mutia, D. Diapari. 2004. Kemampuan cerna Kuskus Beruang (*Ailurops ursinus*) terhadap pakan alternatif di penangkaran. Fakultas Peternakan IPB. Jurnal Biosmart Vol. 6(1): 65-70
- Kinnaird, M.F. 2000. Sulawesi Sebuah Panduan Sejarah Alam, Volume

- Ke-1. Yayasan Pengembangan Wallacea. Jakarta.
- NRC, 1981. Techniques For The Study Of Primate Population Ecology. National Academi Press. Washington DC.
- Repi, T. 2008. Perkiraan Kepadatan Populasi Kuskus Beruang (*Ailurops ursinus*) Di Cagar Alam Tangkoko. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado
- Talumepa, A.A.P., R.S.H. Wungow, Z. Poli, S.C. Rimbing. 2016. Tingkah laku harian Kuskus Beruang (*Ailurops ursinus*) di Cagar Alam Tangkoko Batu Angus. Jurnal ZooteK Vol. 36(1): 174-183.
- Wildlife Consevation Society. 2005. Cagar Alam Tangkoko-Duasudara Sulawesi Utara, Indonesia, Monitoring Keanekaragaman Hayati, Patroli Dan Rekomendasi Pengelolaan. Wildlife Conservation Society-Indonesia Program Manado.