



**Distribusi kelompok *Macaca hecki* (Matschie, 1901) dan *Macaca tonkeana* (Meyer, 1899) di Hutan Lindung dan Cagar Alam Pangi Binangga Sulawesi Tengah**

**Distribution of *Macaca hecki* (Matschie, 1901) and *Macaca tonkeana* (Meyer, 1899) groups in the protected forest and Pangi Binangga Nature Reserve of Sentral Sulawesi**

M. Sarif Indra Gunawan\*), Annawaty dan Fahri

Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Tadulako  
Jl. Soekarno Hatta km 9 Tondo, Palu 94118, Sulawesi Tengah, Indonesia

**ABSTRACT**

This study was conducted in May 2017, who was aimed to determine the distribution of *M. hecki* and *M. tonkeana* groups in the Protected Forest and Pangi Binangga Nature Reserve of Central Sulawesi to conserve biological resources. Observations were conducted at 9 points by using scanning sampling method, which record each category in a short time. There are 4 non-mixed of *Macaca* groups and one mixed of *Macaca* group found in the Protected Forest, and there are 4 groups of *Macaca* mixed in the Pangi Binangga Nature Reserve.

**Keyword: Distribution, *M. hecki*, *M. tonkeana*, Population, Sulawesi.**

**ABSTRAK**

Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2017 yang bertujuan untuk mengetahui distribusi kelompok *M. hecki* dan *M. tonkeana* di Hutan lindung dan Cagar Alam Pangi Binangga sebagai upaya konservasi sumber daya hayati. Pengamatan dilakukan di 9 titik pada dua kawasan tersebut dengan menggunakan metode *scanning sampling*, yaitu mencatat setiap kategori pada waktu yang singkat. Terdapat 4 kelompok *Macaca* tidak bercampur dan 1 kelompok *Macaca* bercampur yang ditemukan di kawasan Hutan Lindung, serta terdapat 4 kelompok *Macaca* bercampur pada kawasan Cagar Alam Pangi Binangga.

**Kata kunci: Distribusi, *M. hecki*, *M. tonkeana*, Populasi, Sulawesi**

## LATAR BELAKANG

*Macaca* merupakan salah satu genus dari Ordo Primata yang tersebar di wilayah Afrika maupun Asia (Fleagle, 1988). Dua puluh dua spesies *Macaca* yang telah dilaporkan, tujuh diantaranya tersebar di Pulau Sulawesi (Fooden, 1969). Tujuh spesies *Macaca* Sulawesi terdistribusi secara alopatrik namun berdampingan atau berdekatan satu sama lain. Di Sulawesi bagian tengah, tepatnya di Cagar Alam (C.A) Pangli Binangga dan Hutan Lindung Kebun Kopi dilaporkan 2 jenis *Macaca* yaitu *M. tonkeana* dan *M. hecki* (Fooden, 1969). Watanabe *et al.*, (1991) juga melaporkan bahwa wilayah tersebut merupakan zona hybrid antara dua jenis *M. tonkeana* dan *M. hecki*. Wilayah barat yang mengarah pada daerah Tawaeli lebih menyerupai *M. hecki* dan wilayah tenggara menyerupai *M. tonkeana* (Bynum, 2002). Laporan terbaru mengenai adanya kelompok bercampur *M. tonkeana-hecki* di C.A Pangli Binangga oleh Damayanti dkk, (2017).

Saat ini, *M. hecki* dan *M. tonkeana* berstatus rentan (*Vulnerable*) (IUCN, 2017). Salah satu penyebabnya ialah karena aktivitas manusia dihabitat *Macaca* semakin meningkat termasuk C.A Pangli Binangga Sulawesi Tengah. Riley *et al.*, (2007) juga pernah melaporkan mengenai distribusi kelompok *Macaca* di daerah yang sama seperti pada *M. tonkeana* dan *M.*

*ochreata* di C.A Faruhumpenai, dimana populasi *M. ochreata* lebih rendah dari pada *M. tonkeana*. Pada kawasan C.A Faruhumpenai (Lokasi Kasintuwu) ditemukan *M. ochreata* dan *M. tonkeana* dalam satu kelompok dengan kerapatan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok tidak bercampur (*M. tonkeana* atau *M. ochreata*). Hal tersebut penting untuk mengetahui ukuran populasi dan sejauh mana kedua jenis *Macaca* ini terdistribusi dihabitat yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi kelompok *M. hecki* dan *M. tonkeana* di Hutan Lindung dan Cagar Alam Pangli Binangga Sulawesi Tengah.

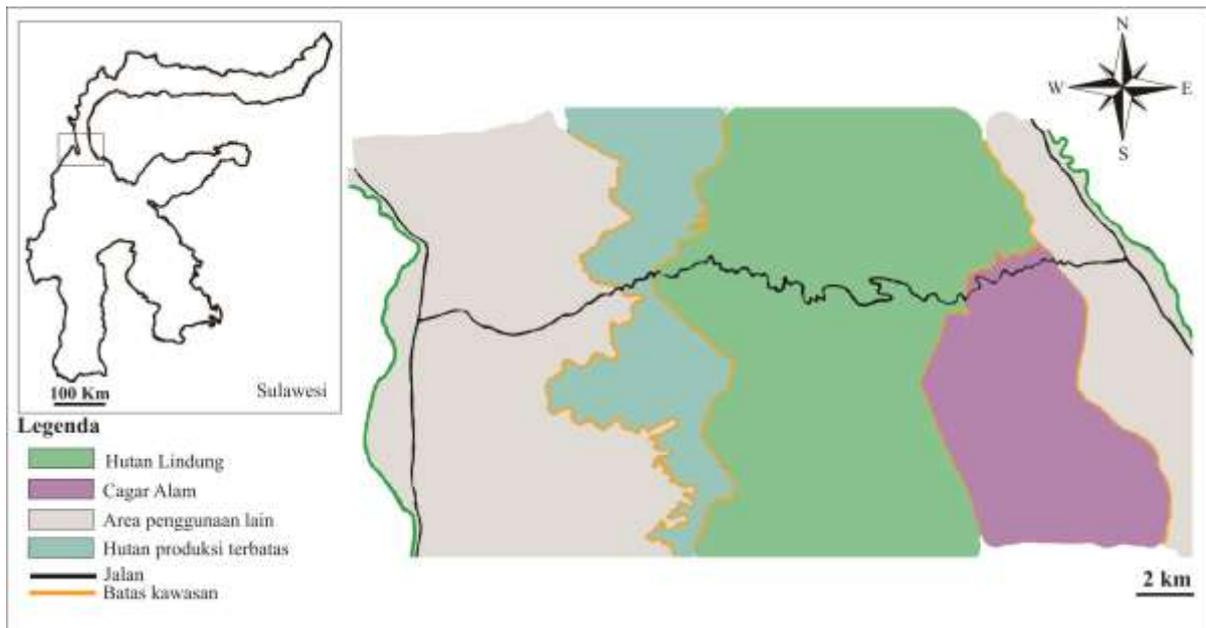
## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di kawasan Hutan Lindung Kebun Kopi dan C.A Pangli Binangga Sulawesi Tengah (Gambar 1). Pengamatan kelompok *Macaca* dilakukan selama 1 hari di setiap lokasi yang telah ditentukan mulai pukul 05.30-17.30 (tahap pertama) dan dilakukan satu kali pengulangan (tahap kedua) dengan rentan waktu 1 bulan setelah tahap pertama (Gambar 2).

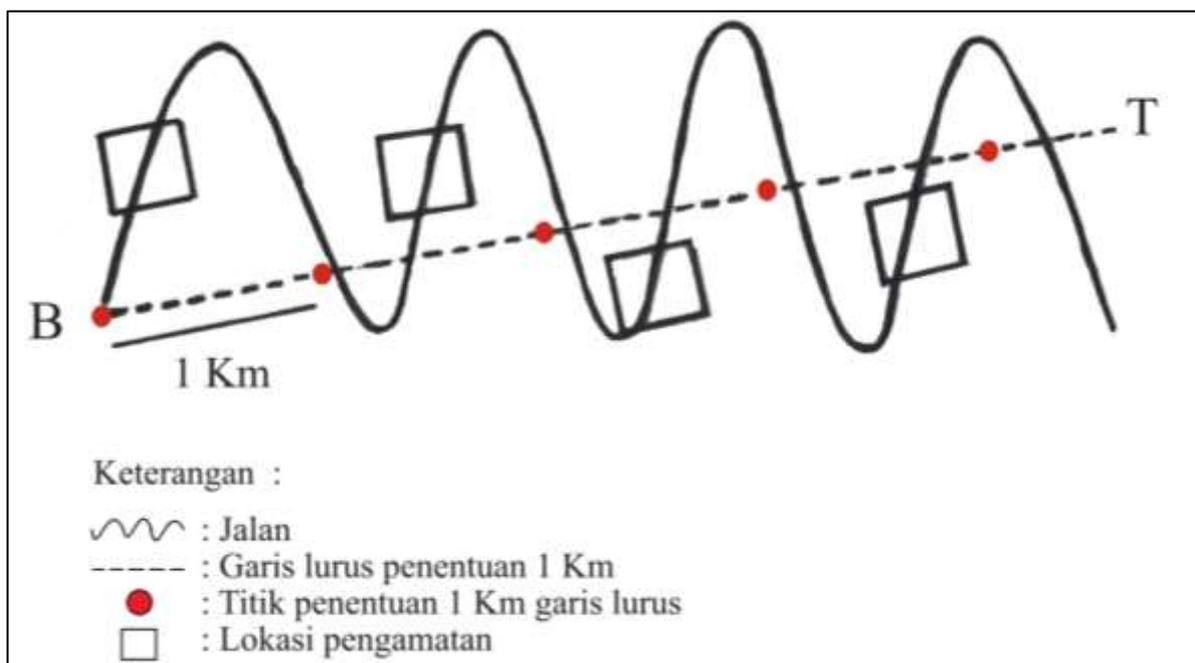
Pengumpulan data dilakukan dengan metode *scanning sampling* (Altman, 1974), yaitu mencatat setiap kategori seperti jenis (spesies), jumlah individu, struktur umur (bayi, anak, remaja dan dewasa) dan jenis kelamin (jantan dan betina) pada waktu yang singkat (MD-Zain *et al.*, 2010).

---

**Distribusi kelompok *Macaca hecki* (Matschie, 1901) dan *Macaca tonkeana* (Meyer, 1899) di Hutan Lindung dan Cagar Alam Pangli Binangga Sulawesi Tengah**  
(M. Sarif Indra Gunawan dkk)



Gambar 1. Lokasi penelitian di Hutan Lindung Kebun Kopi dan C.A Pangi Binangga Sulawesi Tengah, Indonesia



Gambar 2. gambaran penentuan titik dan pengumpulan data distribusi

Setiap kelompok *Macaca* yang ditemukan diamati struktur umur, jenis kelamin dan dihitung jumlah individu, data ditampilkan dalam tabel. Data distribusi kelompok *Macaca* di Hutan Lindung Kebun Kopi dan C.A Pangi Binangga ditampilkan dalam peta. Jika dalam satu

kelompok ditemukan 2 spesies *Macaca* yaitu *M. hecki* dan *M. tonkeana* maka di kategorikan sebagai kelompok bercampur (B), dan jika ditemukan hanya satu spesies baik *M. hecki* atau *M. tonkeana* maka di kategorikan sebagai kelompok tidak bercampur (TB).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

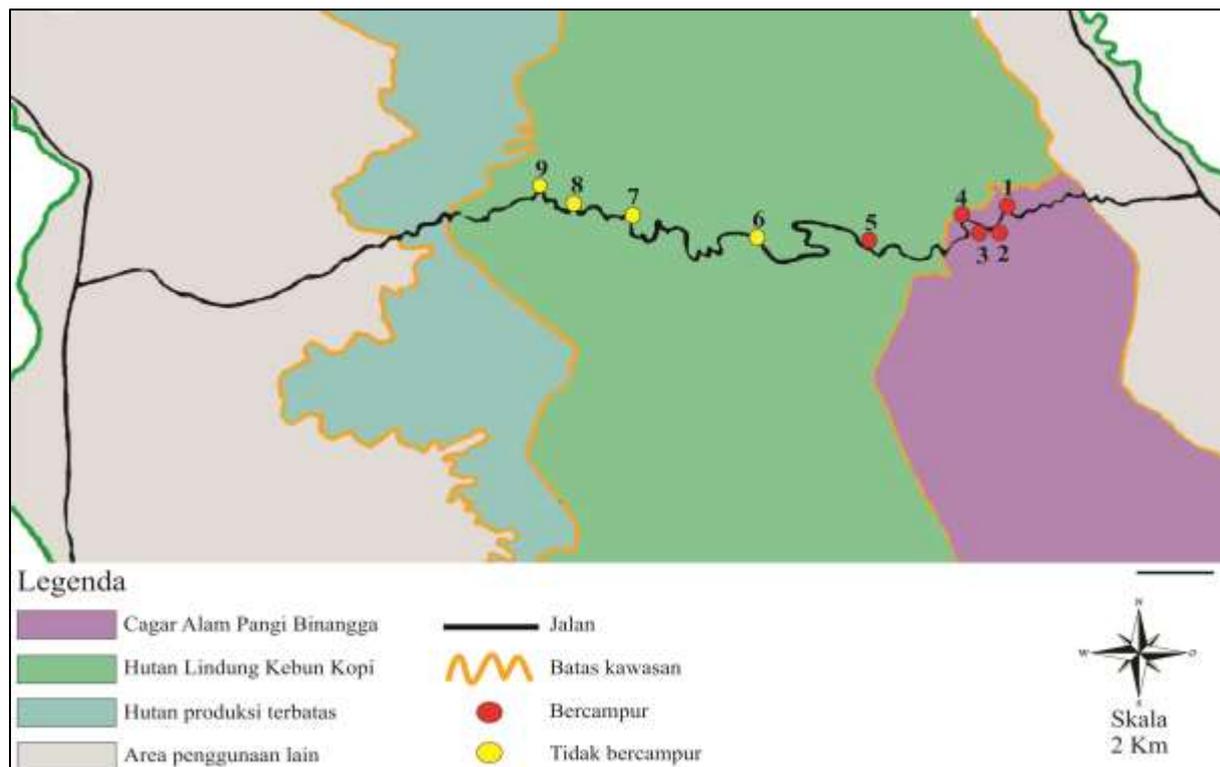
Sembilan kelompok *Macaca* dengan total 155 individu yang terdiri dari 5 kelompok bercampur dan 4 kelompok tidak bercampur di kawasan Hutan Lindung Kebun Kopi dan C.A Pangi Binangga. Empat kelompok di kawasan C.A Pangi Binangga (lokasi 1-4) merupakan kelompok bercampur. Lima kelompok di Hutan lindung Kebun Kopi (lokasi 5-9), yang terdiri dari 1 kelompok bercampur (di lokasi 5) dan 4 kelompok tidak bercampur (di lokasi 6-9) (Gambar 3). Watanabe *et al.*, (1991) melaporkan bahwa pada Km 56-59 dari arah barat (Pancuran) terdapat 3-4 kelompok *Macaca* yang bercampur dan dikategorikan sebagai wilayah *hybrid* (tabel 1).

Daerah sebaran *M. hecki* di lokasi 6-9 atau di wilayah bagian barat (Tawaeli). Bynum *et al.*, (1997) juga melaporkan mengenai lokasi populasi liar *M. tonkeana* dan *M. hecki*, pada lokasi Tawaeli–Toboli terdapat beberapa kelompok *Macaca*, yaitu wilayah Barat (Tawaeli) lebih menyerupai karakter *M. hecki* sedangkan dari arah Timur (Toboli) memiliki karakter menyerupai *M. tonkeana*. Sama dengan hasil penelitian Bynum *et al.*, (1997), hasil penelitian ini menjelaskan bahwa daerah sebaran *M. hecki* meluas hingga ke wilayah barat melewati batas atau zona *hybrid* yang di laporkan oleh Watanabe *et al.*, (1991).

**Tabel 1.** Jumlah individu kelompok *Macaca hecki* dan *M. tonkeana*.

Lokasi	<i>M. hecki</i>				<i>M. tonkeana</i>				Juvenil	Invant	Jumlah individu	Keterangan
	Adult		Sub Adult		Adult		Sub Adult					
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀				
L I	5	4	3	4	2	2	1	–	5	–	26	B
LII	1	–	1	–	3	–	1	–	3	–	14	B
L III	4	1	2	3	3	2	1	1	6	–	23	B
LIV	2	–	2	3	1	2	1	1	3	–	15	B
LV	4	2	3	4	1	1	1	2	3	1	22	B
LVI	4	3	3	1	–	–	–	–	3	–	14	TB
LVII	2	4	2	2	–	–	–	–	5	2	17	TB
LVIII	2	3	3	1	–	–	–	–	3	1	13	TB
LIX	5	1	2	2	–	–	–	–	1	–	11	TB

Keterangan: L: lokasi, B: Bercampur, TB: Tidak bercampur.



Gambar 3. Peta penyebaran kelompok *Macaca* bercampur (*M. hecki*-*M. tonkeana*) (lokasi 1-5) dan kelompok *Macaca* tidak bercampur (*M. hecki*) (lokasi 6-9)

Distribusi setiap kelompok *Macaca* dipegaruhi oleh keberadaan pakan, sumber air, aktivitas manusia, dan keberadaan satwa lain yang ada dikawasan Hutan Lindung dan Cagar Alam. Sembilan kelompok yang ditemukan memiliki jumlah individu yang berbeda-beda, jumlah individu tertinggi pada lokasi satu (26 individu) (Gambar 4), dan terendah pada lokasi Sembilan (11 individu) (Gambar 5). Perbedaan tersebut dapat terjadi ketika habitat *Macaca* terganggu, sehingga mengurangi jumlah individu pada tiap kelompok (Supriatna dan Wahyono, 2000). Selain itu, hal ini juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya keberadaan sumber daya/kompetisi, tingkat

reproduksi dan predator (Lehmann *et al.*, 2007).

Kelompok *Macaca* dapat dibedakan berdasarkan wilayah jelajah dan pencirian kelompok. Pada umumnya habitat atau wilayah jelajah setiap kelompok yang dijumpai memiliki kemiripan vegetasi dan jenis tumbuhan seperti kersen (*Muntingia calabura* L.), aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr) dan pohon yang memiliki kanopi yang sesuai sebagai tempat bermain dan beristirahat (pengamatan pribadi). Penyebaran pakan alami yang merata menyebabkan tidak jarang atau sering ditemui adanya irisan teritori antar kelompok.



**Gambar 4.** Kelompok *Macaca* bercampur di lokasi satu (26 individu: *M. hecki* 16 individu, *M. tonkeana* 5 individu )



**Gambar 5.** Kelompok *Macaca hecki* (tidak bercampur) di lokasi sembilan (11 individu)

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim : Nurliana H. Laewa, Chairunnisa, Irfan Tasman, Moh. Rafil, dan Adhi Pranata yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian di lapangan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Bambang Suryobroto dan Ibu Dr. Kanthi Arum Widayati yang telah memberikan saran dalam penentuan metode.

## DAFTAR PUSTAKA

Altman, J., 1974, Observational study of behavior: sampling methods Behaviour, 49:227-265.

Bynum, E.L., Bynum, J.W., Froehlich and Supriatna J., 1997, Revised geographic ranges and hybridization in *Macaca tonkeana* and *Macaca hecki*, Trop, Biodiv,4: 275 – 283.

Damayanti, W., Fitriana., Gunawan, M.S.I., Annawaty, dan Fahri, 2017, Habitasi kelompok bercampur *Macaca tonkeana-hecki*: Peluang dan tantangan, *Journal of Science and Technologi*. (2) 100-108.

Fleagle, F.G., 1988, *Primate Adaptation and Evolution*, Academic Press, New York. pp,161.

Fooden, J., 1969, *Taxonomy and evolution of the monkeys of Celebes*, Bibliotheca Primatologica.

IUCN, 2017, Red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/search>, (diunduh pada tanggal 19 Agustus 2017).

Lehmann J., Korstjens A.H, and Dunbar R.I.M., 2007, *Fission–fusion social systems as a strategy for coping with*

*ecological constraints: a primate case*, Evol Ecol. 21:613-634

MD-Zain, Sha'ari, N.A., Zaki, M., Mohd, Ruslin, F., Idris N.I., and Kadderi M.D., 2010, W. M. R Idris School of Environmental And Natural Resource Sciences, Faculty of Science and Technology, University Kebangsaan Malaysia. Bangi, Selangor, Malaysia.

Riley, P. E., Suryobroto, B., and Maestripiery, D., 2007, *Distribution of Macaca ochreata and identification of mixed ochreata-tonkeana groups in south Sulawesi, Indonesia*, Primate conserfation. (22) 129-133

Supriatna, J., dan Wahyono, E.H., 2000, *Panduan lapangan primata Indonesia*, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.

Watanabe, K., Lepasere, H., and Tantu, R., 1991, *External characteristics and associated developmental changes in two species of Sulawesi macaques, Macaca tonkeana and M. hecki, with special reference to hybrids and the species*, Primates, 32: 61-76