

**PERILAKU *PARENTAL CARE* DAN *INFANT* PADA
MONYET HITAM SULAWESI (*Macaca nigra*
Desmarest, 1882) DI KANDANG *DISPLAY* GEMBIRA
LOKA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1 pada Program Studi Biologi



Disusun Oleh :

Winda Listyana

20106040004

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI BIOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

2025



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1961/Un.02/DST/PP.00.9/08/2025

Tugas Akhir dengan judul : PERILAKU PARENTAL CARE DAN ANAKAN PADA MONYET HITAM
SULAWESI (Macaca nigra Desmarest, 1882) DI KANDANG DISPLAY GEMBIRA
LOKA YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : WINDA LISTYANA
Nomor Induk Mahasiswa : 20106040004
Telah diujikan pada : Rabu, 30 Juli 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si
SIGNED

Valid ID: 68abca4ec0bbd



Penguji I
Siti Aisah, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 68a5769070269



Penguji II
Ardyan Pramudya Kurniawan, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 68a71bd5b95e2



Yogyakarta, 30 Juli 2025
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 68ad22c6dbbd6

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Winda Listyana
NIM : 20106040004
Jurusan : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Perilaku *Parental Care* dan *Infant* Pada Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca nigra Desmarest*, 1882) di Kandang Display Gembira Loka Yogyakarta.”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 22 Agustus 2025



Winda Listyana
20106040004

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Winda Listyana

NIM : 20106040004

Judul Skripsi : Perilaku *Parental Care* dan *Infant* pada Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca nigra* Desmarest, 1882) di Kandang Display Gembira Loka Yogyakarta.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 22 Agustus 2025

Pembimbing

Najda Rifqiyati, S. Si., M.Si.

19790523 200901 2 008

Perilaku *Parental care* dan Anakan Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca nigra* Desmarest, 1882) di Kandang *Display Gembira Loka* Yogyakarta

WINDA LISTYANA
20106040004

ABSTRAK

Macaca nigra merupakan hewan endemik dari Sulawesi yang menunjukkan bahwa populasi dan juga habitat *Macaca nigra* mengalami penurunan dikarenakan meningkatnya degradasi hutan sebagai habitat alaminya yang digunakan untuk lahan perkebunan, pemukiman dan pemburuan untuk dikonsumsi dan dijual secara ilegal. Penelitian ini menggunakan metode *Focal Animal Sampling* dengan Subjek *Macaca nigra* Jantan, betina dan *Infant* betina. Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan. Hasil menunjukkan perilaku *Parental care* di gembira loka yang teramati pada *Macaca nigra* adalah *grooming*, *Playing*, *Following*, *Protection*, *Food Sharing*, *No Food Sharing*, *Breastfeeding*, *Carried*. Perilaku pengasuhan induk jantan *Macaca nigra* yang teramati hanya *Aggresion*. Perilaku anakan yang teramati perilaku bergerak, makan, mencari makan, istirahat dan sosial. Frekuensi relatif, perilaku *parental care* paling tinggi yang dilakukan adalah perilaku *following* 41% dengan durasi perilaku *Parental care* tertinggi adalah *Breastfeeding* sebesar 7,53 menit per perilaku saat *weekday* dan *weekend*. Perilaku *Infant* dengan durasi tertinggi adalah makan sebesar 4,06 menit setiap perlakuan saat *weekday* dan 3,10 menit setiap perlakuan pada saat *weekend*. Kesimpulan penelitian ini adalah perilaku *parental care* dominan adalah *following* sedangkan perilaku anakan paling dominan adalah bergerak.

Kata Kunci : *Macaca nigra*, *Focal Animal Sampling*, Gembira Loka

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Parental Care Behavior and Infant of the Celebes Crested Macaque (*Macaca nigra* Desmarest, 1882) in the Display Enclosure at Gembira Loka Zoo Yogyakarta

WINDA LISTYANA
20106040004

ABSTRACT

Macaca nigra is an endemic species of Sulawesi, whose population and habitat have been declining due to increasing forest degradation. Its natural habitats are being converted into plantation areas and settlements, in addition to the threat of hunting for consumption and illegal trade. This study employed the Focal Animal Sampling method with subjects consisting of a male, a female, and a female infant *Macaca nigra*. The research was conducted over a period of two months. The result showed that the parental care behaviors of *Macaca nigra* observed at Gembira Loka Zoo included grooming, playing, following, protection, food sharing, no food sharing, breastfeeding and carrying. The only parental behavior observed in the male was aggression. Infant behaviors recorded were locomotion, feeding, foraging, resting, and social interaction. Based on relative frequency, the most frequent parental care behavior was following (41%), while the longest average duration of parental care was breastfeeding, with 7.52 minutes per behavior both on weekdays and weekends. The infant longest activity duration was feeding with 4.06 minutes per occurrence on weekdays and 3.10 minutes per occurrence on weekends. In conclusion, the most dominant parental care behavior was following, whereas the most dominant infant behavior was locomotion.

Keywords: *Macaca nigra*, Focal Animal Sampling, Gembira Loka Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

"حب المخلوقات با الكاملة"

Mencintai ciptaan-Nya dengan sempurna"



PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :
Kedua Orang tua, keluarga, para sahabat
Almamater tercinta Program Studi Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta



KATA PENGANTAR

مبحرلا نمحرلا الل مسب

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayat serta pertolongan-Nya sehingga skripsi ini dapat penyusun selesaikan. Tak lupa shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga serta para sahabat.

Akhirnya setelah melalui perjalanan yang panjang, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Perilaku *Parental care* Induk Betina & Perilaku *Infant* Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca nigra Dermarest*, 1882) di Kandang *Display* Gembira Loka Yogyakarta”. Oleh karena itu dalam kesempatan kali ini, penulis menghaturkan terima kasih yang setulusnya kepada pihak yang memiliki andil dan kontribusi yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini, yaitu :

1. Ibu Prof Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.SI selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
2. Ibu Ika Nugraheni Ari Martiwi, S.Si., M.Si selaku ketua program studi biologi dan dosen yang telah banyak meluangkan waktu di tengah kesibukannya untuk memberi saran dan masukan kepada penulis dalam proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Najda Rifqiyati, S. Si., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia memberikan pikiran, tenaga dan waktunya untuk mengoreksi, membimbing, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Siti Aisah, S.Si., M.Si. dan Bapak Ardyan Pramudya Kurniawan, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji sidang munaqosah yang telah bersedia menguji dan memberikan kritik saran terhadap winda listyana.
5. Kedua Orangtua penulis Bapak Supriyanto dan Ibu Supiyah yang telah memberikan dukungan baik secara material dan spiritual sehingga penulis dapat menyelsaikan skripsi ini.
6. Kepada kaka dan kembaran penulis saudari Windi listyani yang telah memberikan dukungan semangat sehingga penulis dapat terus mengerjakan skripsi hingga selesai.

7. Abah Miftah Maulana Habiburahman dan Bunda Dwi Astuti Ningsih selaku pengasuh pondok yang memberikan dukungan doa, materi dan motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan studi ini dan untuk Ning Mecca tersayang yang selalu memberikan semangat dan selalu menghibur penulis.
8. Para sahabat yang tidak dapat disebutkan satu persatu teman pondok maupun teman kampus Biologi Angkatan 2020 yang telah banyak mendukung dan memberikan support penulis ucapkan terimakasih.
9. Amalia Risqina Aulia sebagai support system yang selalu memberikan motivasi, semangat dan tumpangan kosnya saat kuliah.
10. Mas Andi, Mbak Tata, Mbak Deony dan semua *keeper* yang telah membantu dan membimbing selama di Gembira Loka.

Skripsi ini merupakan karya terbaik yang dapat penulis persembahkan, tetapi penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini baik dalam tata bahasa, susunan kalimat maupun isi. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun pembaca.

Yogyakarta, 9 Juli 2025



Winda Listyana

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Klasifikasi dan karakteristik	5
B. Sebaran habitat.....	7
C. Perilaku Pengasuhan (<i>Parental care</i>).....	8
D. Konservasi <i>Ex-situ</i>	10
E. Kebun Binatang Gembiraloka	11
F. Keberadaan Pengunjung.....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
B. Alat.....	13
C. Cara Kerja.....	14
1. Teknik Observasi dan Habitulasi	14

2. Kondisi kandang	14
3. Metode Penelitian	15
4. Parameter	15
5. Pengukuran parameter lingkungan.....	16
D. Perhitungan Data.....	16
E. Analisis Data.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Hasil Penelitian	17
B. Pembahasan	21
1. <i>Grooming</i>	21
2. <i>Following</i>	23
3. <i>Protection</i>	24
4. <i>Carried</i> (menggendong)	26
5. <i>Food Sharing & no food sharing</i>	28
6. <i>Breastfeeding</i> (Menyusui)	30
7. <i>Playing</i>	31
8. Perilaku <i>Aggression</i>	32
9. Perilaku Lain.....	34
C. Perilaku Anakan Monyet Hitam Sulawesi.....	35
1. Perilaku Bergerak.....	35
2. Perilaku Makan	36
3. Perilaku istirahat	37
4. Perilaku Mencari Makan	38
5. Perilaku Sosial	39
BAB V KESIMPULAN & SARAN.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Morfologi Induk Betina dan <i>Infant</i> Monyet Hitam Sulawesi (<i>Macaca nigra</i>).....	5
Gambar 2.	Bantalan Monyet Hitam Sulawesi (<i>Macaca nigra</i>).....	6
Gambar 3.	<i>Infant</i> Monyet Hitam Sulawesi di Gembira Loka.	9
Gambar 4.	Denah Lokasi Penunjuk Satwa di Gembira Loka Yogyakarta	13
Gambar 5.	Kondisi Kandang display Monyet Yaki (<i>Macaca nigra</i>) di Konservasi ex-situ Gembira Loka.	14
Gambar 6.	Frekuensi Perilaku pengasuhan Monyet Hitam Sulawesi (<i>Macaca nigra</i>) Induk Betina saat penelitian.....	17
Gambar 7.	Frekuensi Relatif perilaku pengasuhan Induk Betina Monyet Hitam Sulawesi (<i>Macaca nigra</i>) pada saat penelitian	18
Gambar 8.	Durasi perilaku pengasuhan Induk Betina Monyet Hitam Sulawesi (<i>Macaca nigra</i>) pada saat weekday dan weekend	19
Gambar 9.	Frekuensi perilaku anakan monyet hitam Sulawesi (<i>Macaca nigra</i>) pada saat pengamatan	20
Gambar 10.	Frekuensi Relatif perilaku Anakan Monyet Hitam Sulawesi (<i>Macaca nigra</i>) pada saat penelitian	20
Gambar 11.	Durasi perilaku Anakan Monyet Hitam Sulawesi (<i>Macaca nigra</i>) pada saat <i>weekday</i> dan <i>weekend</i>	21
Gambar 13.	Perilaku <i>Grooming</i> terhadap <i>Infant Macaca nigra</i> di Kandang Display	23
Gambar 14.	Perilaku <i>Protection</i> (pengawasan) <i>Macaca nigra</i> di Kandang Display.	26
Gambar 15.	Perilaku Menggendong (<i>Carried</i>) Induk betina terhadap anakan monyet hitam Sulawesi (<i>Macaca nigra</i>).....	27
Gambar 16.	Perilaku a) <i>No Food Sharing</i> b) <i>Food Sharing</i> Induk terhadap <i>Infant</i> Monyet Hitam Sulawesi.....	30
Gambar 17.	Perilaku <i>Playing</i> Induk Betina terhadap <i>Infant</i> Monyet Hitam Sulawesi (<i>Macaca nigra</i>).....	33

Gambar 18. Anakan melakukan perilaku makan	37
Gambar 19. Anakan melakukan perilaku istirahat duduk	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	46
Lampiran 2. Parameter Lingkungan di Kandang Display Monyet Hitam Sulawesi.	47
Lampiran 3. Jumlah perilaku pengasuhan induk betina terhadap infant.....	47
Lampiran 4. Jumlah data pengunjung saat <i>weekday</i> dan <i>weekend</i>	47
Lampiran 5. Tabel Durasi Pengasuhan Induk saat <i>Weekday</i>	48
Lampiran 6. Durasi Pengasuhan Induk saat <i>Weekend</i>	48



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Monyet hitam Sulawesi (*Macaca nigra*) merupakan *Macaca* endemik dari delapan jenis *Macaca* yang terdapat di Sulawesi, diantaranya di Cagar alam Dua Saudara, Pulau Bacan, Menembo Nembo, Kota Mobagu dan Modayah (Supriyatna & Wahyono, 2000). Delapan spesies diantaranya adalah *M. nigra*, *M. hecki*, *M. nigrescens*, *M. tongkeana*, *M. maura*, *M. ochreata*, *M. brunescens*, dan *M. togeanus* (Nowak, 1999) berdasarkan SK Menteri Pertanian 29 Januari 1970 No.421/Kpts-II/1991 dan Undang-Undang No. 5 tahun 1990 monyet hitam Sulawesi dilindungi oleh pemerintah Republik Indonesia (Supriyatna & Wahyono, 2000). Menurut IUCN *Red List* 2020, status monyet hitam Sulawesi telah ditingkatkan statusnya menjadi *Critically Endangered* CITES menggolongkan monyet hitam Sulawesi dalam daftar Appendix II (R. Lee *et al.*, 2020). Meskipun dilindungi undang-undang Indonesia, sebuah lokakarya konservasi mengidentifikasi pemanenan berlebihan, pembalakan liar, konservasi lahan, dan kurangnya penegakan hukum serta kesadaran yang efektif sebagai ancaman keberlanjutan terhadap cagar alam termasuk keberlanjutan dari monyet hitam Sulawesi (Hilser *et al.*, 2023)

Hasil penelitian Lengkong (2011) menunjukkan bahwa populasi dan juga habitat *Macaca nigra* mengalami penurunan. Penurunan tersebut diakibatkan dari meningkatnya degradasi hutan sebagai habitat alaminya yang digunakan untuk lahan perkebunan, pemukiman dan pemburuan untuk dikonsumsi dan dijual secara ilegal (Supriyatna & Andayani, 2008). Mengetahui batas distribusi serta monitoring populasi *Macaca nigra* merupakan sesuatu yang penting diketahui dalam rangka menjaga konservasi, upaya konservasi itu penting dilakukan agar monyet hitam Sulawesi terhindar dari ancaman kepunahan. Pemerintah selalu mengusahakan beberapa cara untuk konservasi pada satwa yang terancam punah, salah satunya dengan upaya konservasi *ex-situ*. Penelitian penting dilakukan untuk mempertimbangkan lingkungan tempat tinggal monyet hitam Sulawesi agar dapat memahami penyebab akibat dari perilakunya (Joly *et al.*, 2023).

Monyet hitam Sulawesi (*Macaca nigra*) di Kebun Binatang Gembira Loka ini berdasarkan informasi *keeper* berasal dari Pusat Penyelamatan Satwa Tasikoki Sulawesi Utara, dan diperkirakan hewan hasil sitaan dari warga yang memelihara dan memperjual belikan untuk dijadikan hewan peliharaan (Deony, Komunikasi Pribadi, 16 Februari 2025). Konservasi merupakan kegiatan yang dikembangkan dengan terus meningkatkan dan juga mengevaluasi setiap proses. Indikator dari keberhasilan konservasi dapat dilihat dari peningkatan jumlah spesies yang bertahan hidup dan mampu berkembang biak tergantung pada tingkat kesejahteraan hidupnya. Selain itu lembaga konservasi memiliki tujuan untuk mengembalikan atau memulihkan perilaku alami satwa liar (Sawitri & Takandjandji, 2010). Menurut ([FAWC] *Farm Animal Welfare Council*, 2009) terdapat lima kebebasan hewan yang menjadi acuan kesejahteraan hewan diantaranya bebas dari rasa lapar dan haus, bebas dari rasa nyeri, luka dan sakit, bebas dari rasa takut dan tertekan, bebas dari rasa tidak nyaman dan bebas untuk mengekspresikan perilaku normalnya. Mengabaikan 5 faktor kebebasan yang telah disebutkan pada hewan liar dalam kurungan akan menyebabkan peningkatan perilaku abnormal atau perilaku stereotipe pada hewan (*Indonesian Society of Animal Welfare*, 2013).

Kandang merupakan habitat bagi satwa yang ada di penangkaran karena satwa akan memanfaatkan fasilitas didalam kandang dengan semua kebutuhannya, hal ini sesuai dengan pernyataan (Frakham *et al*, 1986 dalam Hakansson, 2004) bahwa faktor penentu keberhasilan penangkaran adalah habitat yang dibuat mendekati habitat alaminya di hutan. Kebun Binatang Gembira Loka mempunyai 2 kandang yaitu kandang *display* dan kandang akomodasi, kandang *display* merupakan kandang sebagai tempat tinggal satwa yang dipertontonkan kepada pengunjung yang dibuat mirip dengan habitat alami spesies yang ditangkarkan dengan cara penanaman tanaman serta pohon sebagai isi sedangkan kandang akomodasi atau karantina adalah kandang yang terbuat dari besi, Material lantai semen beton dan konstruksi kandang terbuka, hal tersebut karena kandang akomodasi digunakan untuk perawatan satwa (Tohir *et al.*, 2016).

Primata umumnya memiliki pengasuhan *biparental* yaitu pengasuhan yang dilakukan oleh induk jantan dan betina. Perilaku pengasuhan induk betina

dikelompokkan menjadi 4 yaitu perilaku menelisik (*allogrooming*), menyusui (*feeding*), bermain (*Playing*) dan menggendong (*carrying*) sedangkan peranan dari induk jantan dalam pengasuhan dilakukan secara tidak langsung seperti pertahanan induk jantan terhadap sumber daya dan pertahanan terhadap predator (Burn, 2015). Pola pengasuhan dari induk dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan dari anak monyet hitam Sulawesi karena dari pengasuhan anak diajarkan cara beradaptasi untuk bertahan hidup.

Konservasi *ex-situ* Gembira Loka merupakan salah satu kebun binatang terbaik di Indonesia selain sebagai tempat wisata merupakan konservasi yang melindungi satwa langka yang habitatnya terancam punah seperti Monyet Hitam Sulawesi. Berdasarkan survei awal terdapat beberapa permasalahan diantaranya monyet hitam Sulawesi ketika adanya pengunjung lebih cenderung mendekati, menghampiri bahkan dapat kontak fisik dengan pengunjung, hal tersebut berbahaya dikarenakan jika di lepasliarkan maka akan mudah untuk ditangkap dan diburu manusia. Kemudian pemberian pakan yang dilakukan hanya pada saat jam kerja karyawan yaitu pagi dan sore hari juga menjadi salah satu masalah di Gembira Loka. Kondisi-kondisi tersebut sangat berpengaruh pada perilaku *parental care* dan perilaku *Infant* monyet hitam Sulawesi dikarenakan berbeda ketika berada di habitat aslinya. Mamalia jantan sebagian besar tidak memberikan pengasuhan atau berinteraksi dengan *infant*nya (Minge et al., 2016). *Infant* ketika berada di alam setelah lahir akan setiap saat bersama dengan induk betina, sementara induk jantan akan aktif bergerak dan berpindah ke kelompok lain. Kondisi pengasuhan di alam dan di penangkaran itu berbeda, ketika di alam monyet yaki hidup dalam kelompok besar yang terdiri dari 20-70 individu sedangkan di kebun binatang ini hanya ada 3 individu dalam satu kandang (Supriatna & R, 2016). Maka monyet hitam Sulawesi (monyet yaki) hanya memiliki daerah jelajah yang terbatas. Perilaku pengasuhan (*parental care*) terhadap *Infant* Monyet Hitam Sulawesi sangat penting untuk melengkapi data terkait dengan konservasi dan manajemen pemeliharaan hewan. Penelitian ini belum pernah dilakukan, oleh karena itu menarik diteliti tentang perilaku *parental care* dan perilaku *Infant* Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca nigra*) di kandang *display* Gembira Loka Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perilaku *parental care* dan perilaku *Infant* monyet hitam Sulawesi pada saat di kandang *display* Gembira Loka Yogyakarta?
2. Berapa Frekuensi dan frekuensi relatif perilaku *parental care* dan perilaku *Infant* monyet hitam Sulawesi pada saat di kandang *display* Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta?
3. Berapa durasi tertinggi pada perilaku *parental care* dan perilaku *Infant* monyet hitam Sulawesi di kandang *display* Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis perilaku *parental care* dan perilaku *Infant* Monyet Hitam Sulawesi pada saat di Kandang *Display* Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta.
2. Menganalisis frekuensi dan frekuensi relatif perilaku *parental care* dan perilaku *Infant* monyet hitam Sulawesi pada saat di Kandang *Display* Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta.
3. Menganalisis durasi tertinggi pada perilaku *parental care* dan perilaku *Infant* Monyet Hitam Sulawesi di kandang *Display* Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

Perilaku *parental care* dan perilaku *Infant* Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca nigra*) dapat digunakan sebagai informasi dasar dalam rangka penangkaran. Penangkaran itu dilakukan sebagai upaya untuk pelestarian dan konservasi.

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perilaku *Parental care* yang teramati pada *Macaca nigra* adalah *grooming, Playing, Following, Protection, Food Sharing, No Food Sharing, Breastfeeding, Carried*. Perilaku *parental care* induk jantan *Macaca nigra* yang teramati hanya *Aggresion*. Perilaku *Infant* yang teramati perilaku bergerak, makan, mencari makan, istirahat dan sosial.
2. Frekuensi relatif, perilaku *parental care* paling tinggi yang dilakukan adalah perilaku *following* 41% saat *weekday* dan 37% saat *weekend*. Persentase Perilaku *Infant Macaca nigra* yang paling tinggi adalah perilaku bergerak pada setiap *weekday* (57%) dan *weekend* (55%).
3. Durasi Perilaku *Parental care* tertinggi adalah *Breastfeeding* sebesar 7,53 menit per perilaku saat *weekday* dan *weekend*. Perilaku *Infant* dengan durasi tertinggi adalah makan sebesar 4,06 menit setiap perlakuan saat *weekday* dan 3,10 menit setiap perlakuan pada saat *weekend*.

B. Saran

Perlu penelitian lebih lanjut dengan membandingkan perilaku pengasuhan berdasarkan perbedaan umur anakan monyet hitam Sulawesi. Pengawasan dan himbauan lebih lanjut kepada pengunjung agar tidak melakukan interaksi terhadap satwa yang memungkinkan satwa terganggu dan mengalami stress. Sebaiknya dilakukan penelitian tentang peranan *Macaca nigra* agar masyarakat tidak melakukan pemburuan liar dikarenakan satwa ini keberadaannya terancam punah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alberts, S. (1987). Parental care in captive siamangs (*Hylobates syndactylus*). *Zoo Biology*, 6(4), 401–406. <https://doi.org/10.1002/zoo.1430060414>
- Alikodra, H. S. (2002). *Pengelolaan Satwa Liar*. Institut Pertanian Bogor.
- Ariani, D., Syarifah, Andi saputra, & Mahanani, A. I. (2020). Perilaku Harian Monyet Ekor Panjang(*Macaca Fascicularis*) Betina di Taman Wisata Alam Punti Kayu Palembang. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan*, 3(1), 474–480.
- Bennett, E. (1988). The Occurrence of twins and accompanying behavioral changes in the banded langur(*Presbytis Melalophos*). *Primates*, 29, 557–563.
- Breuggeman, J. A. (1973). *Parental care in a group of free-ranging Rhesus Monkeys*(*Macaca mulatta*) (Vol. 20). *Folia Primata*.
- Brown, G. R., & Dixon, A. F. (2000). The development of behavioural sex differences in *Infant rhesus macaques* (*Macaca mulatta*). *Primates*, 41(1), 63–77. <https://doi.org/10.1007/BF02557462>
- Burn, B. L. (2015). *Growing Up in a Flexible Family: Behavioural Development and Family Social Dynamics in Captive Gibbons and Siamangs* (*Primates: Hylobatidae*). School of Anatomy, Physiology and Human Biology The University of Western Australia.
- Cawthon, L. K. A. (2006). *Primate Factsheets: Crested black macaque (Macaca nigra) Taxonomy*. http://pin.primate.wisc.edu/factsheets/entry/crested_black_macaque/taxon
- Cline, J. M., & Wood, C. E. (2008). The Mammary Glands of Macaques. *Toxicologic Pathology*, 36(7_suppl), 130S–141S. <https://doi.org/10.1177/0192623308327411>
- Dephut, D. (2007). *Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Orangutan Indonesia 2007-2017*. Departemen Kehutanan.
- Dixon, A. F. (1977). Observations on the displays, menstrual cycles and sexual behaviour of the “Black ape” of Celebes (*Macaca nigra*). *Journal of Zoology*, 182(1), 63–84. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1977.tb04141.x>
- Falkner, S. (2015). *Mother-Offspring Conflict in Orangutans*. Anthropological Institute and Museum University of Zurich.
- [FAWC] Farm Animal Welfare Council. (2009). *Five Freedoms*.
- Groves, C. (2001). *Primate Taxonomy*. Smithsonian Institution Press.
- Hakansson, J. (2004). *Genetic aspects of ex situ conservatio*. Linköping (SE) : Departement of Biology, IFM.
- Hakim, S. S. (2010). Karakteristik Habitat dan Populasi Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca nigra* Desmarest, 1822) pada Beberapa Tipe Habitat di Cagar Alam Tangkoko, Sulawesi Utara. *Institut Pertanian Bogor*.
- Hilser, H., Bowkett, A. E., Palohoen, R., Justinek, Z., & Siwi, Y. (2023). Cultivating care: Behaviourally informed strategies to safeguard the future of the Sulawesi crested black macaques (*Macaca nigra*). *International Journal of Primatology*.
- Hinde, K., & Milligan, L. A. (2011). Primate milk: Proximate mechanisms and ultimate perspectives. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 20(1), 9–23. <https://doi.org/10.1002/evan.20289>
- Hrdy, S. B. (2011). *Mothers and Others: The Evolutionary Origins of Mutual Understanding*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1c84czb>
- Indonesian Society of Animal Welfare. (2013). *Prinsip Kesejahteraan Satwa di Kebun Binatang*. <http://www.isaw.or.id>

- Johnson, J., Thorstrom, R., & Mindell, D. (2007). Systematics and Conservation of the Hook-Billed Kite Including the Island Taxa from Cuba and Grenada. *Animal Conservation*, 10, 349–359.
- Joly, M., Tammengge, M., Pfeifer, J. B., Price, M., Agil, M., & Engelhardt, A. (2023). Climate, temporal availability of key food sources and space use of crested macaques (*Macaca nigra*) in Sulawesi, Indonesia: A longitudinal phenological study. *International Journal of Primatology*.
- Kaappeler, M. (1981). *Vocal Bouts and Territorial Maintenance in The Moloch Gibbon dalam The lesser Apes: Evolutionary and behavioral Biology* (H. Preuschoft D. J. Chivers, W. Y. Brockelman and N. Crell eds). Edinburgh University Press.
- Kerhoas, D., Kulik, L., Perwitasari-Farajallah, D., Engelhardt, A., & Widdig, A. (2023). Do Wild, Male, Crested Macaques (*Macaca nigra*) Respond to the Screams of Infants Involved in Agonistic Interactions? *International Journal of Primatology*, 44(4), 626–648. <https://doi.org/10.1007/s10764-023-00381-8>
- Keverne, E. B. (2004). Understanding well-being in the evolutionary context of brain development. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 359(1449), 1349–1358. <https://doi.org/10.1098/rstb.2004.1517>
- Labahi, P. A. (2021). Behavior of Sulawesi Black Monkey (*Macaca maura*): A case study of attacking behavior in agricultural plants. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 788(1), 012089. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/788/1/012089>
- Lee, R. J., & Kussoy, P. (1999). *Assesment of Wildlife Populations, Forest and Forest Resource Use on Talise Island, North Sulawesi, Indonesia*. Proyek Pesisir.
- Lee, R., Rilley, E., Sangermano, F., Cannon, C., & Shekelle, S. (2020). *Macaca nigra*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020. e.T12556A17950422. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T12556A17950422.en>.
- Lengkong, H. J. (2011). *Laju Degradasi Habitat Monyet Hitam Sulawesi (Macaca nigra) di Cagar Alam Gunung Duasudara Sulawesi Utara*. Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Li, T., B., Ren, D., Li, P. Z., & M, L. (2013). Mothering Style and Infant Behavioral Development in Yunnsn Snub-Nosed Monkeys (*Rhinopithecus bieti*) in China. *International Journal of Primatology*, 34, 681–695.
- Liu, S., Tian, H., Ren, S., Sun, W., Fan, P., Xia, D., Sun, B., Li, J., & Wang, X. (2024). Social risk to infant: The role of kin for maternal visual monitoring in Tibetan macaques. *Ecology and Evolution*, 14(6), e11626. <https://doi.org/10.1002/ece3.11626>
- Martin, P., & Bateson, P. (1993). *Measuring Behaviour: An Introductory Guide*. 2nd Ed. Cambridge Univ. Press.
- Mc, F., D. (1993). *Animal Behavior*. Longman Singapore Publisher.
- Meijaard, E., Rijksen, & Kartikasari. (2001). *Diambang Kepunahan! kondisi orangutan liar di Awal Abad ke-21*. The Gibbon Foundation.
- Minge, C., Berghanel, A., Schulke, O., & J, O. (2016). Patterns and consequences of male-Infant relationships in wild assamese macaques (*Macaca assamensis*). *International Journal of Primatology*, 37, 350–370. <https://doi.org/10.1007/s10764-016-9904-2>
- Mondoringin, R. G. H., Wungow, R. S. H., J, P., & J.J.I, R. (2016). Identifikasi Tingkat Alpha Male Monyet Hitam (*Macaca nigra*) di Cagar Alam Tangkoko. *Jurnal Zooteek*, 36(1), 95–104.
- Mu'afa, R. (2023). *Pola Perilaku Pengasuhan Orangutan Kalimantan (Pongo pygmaeus Linnaeus, 1760) Di Kebun Binatang Gembira Loka, Yogyakarta*. Universitas Indonesia.

- Nicolson, N. (1981). The costs of primate motherhood. Review of *Baboon Mothers and Infants*, by Jeanne Altmann. Cambridge, Harvard University Press, 1980, 242 pp, \$17.50. *American Journal of Primatology*, 1(3), 297–299. <https://doi.org/10.1002/ajp.1350010307>
- Nistrina, Z. (2018). *Perilaku Pengasuhan Induk Betina dan Jantan Terhadap Anak Macaca nigra Desmarest, 1822 Di Taman Margasatwa Ragunan Jakarta*. Universitas Indonesia.
- Nowak, R. M. (1999). *Walker's, Primates of The World*. The John University Press.
- Nuraisyah, G. S. (2015). Studi Perilaku Harian Owa Jawa (*Hylobates moloch*) di Penangkaran Pusat Studi Satwa LLPM IPB. *Jurnal Primatologi Indonesia*, 12(1), 19–29.
- O'Brien, T., & Kinnaird, M. (1997). Behavior, Diet and Movements of the Sulawesi Crested Black Macaque. *Int. J. Primatol*, 18(3), 321–351.
- Octavia, D. (2017). *Studi Perilaku Harian Dan Kesejahteraan Monyet Hitam Sulawesi (Macaca nigra Desmarest, 1822) Di Pusat Primata Schmutzer*. Universitas Negeri Jakarta.
- Pariama, A. J., Langi, M. A., & Tasirin, J. S. (2021). Perilaku Yaki (*Macaca nigra*) Di Kandang Habitasi Gunung Masarang. *Program Studi Kehutanan*, 14(3). <https://doi.org/10.35791/cocos.v8i8.38726>
- Pasetha, A., Perwitasari-Fajarallah, D., & Glolib. (2019). Perilaku harian monyet hitam sulawesi (*Macaca nigra*) pada masa kebuntingan di Cagar Alam Tangkoko-Batuangus, Sulawesi Utara. *Sumber Hayati*, 5(1), 25–34. <https://doi.org/DOI:10.29244/jsdh.5.1.25-34>
- Prayogo, H. (2006). *Kajian Tingkah Laku dan Analisis Pakan Lutung (Trachypithecus cristatus) di Pusat Primata Schmutzer Taman Margasatwa Ragunan*. Institut Pertanian Bogor.
- Pryce, C. R. (1995). *Determinants of motherhood in human and nonhuman primates*. Karger.
- Putri, S. T., Arini, N., Oktavira, A. I., & Atifah, Y. (2021). Pengaruh Hormonal dan Neuroendokrin Pada Tingkah Laku Reproduksi Mamalia. *Inovasi Riset Biologi Dalam Pendidikan Dan Pengembangan Sumber Daya Lokal*.
- Rahasia, R. F., Tasirin, J. S., Langi, M. A., & Saroyo. (2014). *Potensi Tumbuhan Pakan Alami bagi Monyet Hitam Sulawesi (Macaca nigra) di Hutan Lindung Gunung Masarang*. 4(5).
- Rotundo, M., Fernandez-Duque, E., & Dixon, A. F. (2005). *Infant Development and Parental Care in Free-Ranging Aotus azarai azarai in Argentina*. *International Journal of Primatology*, 26(6), 1459–1473. <https://doi.org/10.1007/s10764-005-5329-z>
- Saroyo. (2005). *Karakteristik Dominansi Monyet Hitam Sulawesi (Macaca nigra) di Cagar Alam Tangkoko-Batuangus Sulawesi Utara*. Institut Pertanian Bogor.
- Saroyo, ., Mansjoer, S. S., Tarumingkeng, R. C., & Solihin, D. D. (2006). Aktivitas Harian Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca nigra*) di Cagar Alam Tangkoko-Batuangus, Sulawesi Utara. *Biosfera*, 23(1), 44–49.
- Sawitri, R., & Takandjandji, M. (2010). Pengelolaan dan Perilaku Burung Elang di Pusat Penyelamatan Satwa Cikananga, Sukabumi. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 7(3), 257–270.
- Schino, G. (2007). *Grooming and agonistic support: A meta-analysis of primate reciprocal altruism*. *Behavioral Ecology*, 18(1), 115–120. <https://doi.org/10.1093/beheco/arl045>

- Sherwen, S. L., & Hemsworth, P. H. (2019). The Visitor Effect on Zoo Animals: Implications and Opportunities for Zoo Animal Welfare. *Animals*, 9(6), 366. <https://doi.org/10.3390/ani9060366>
- Sherwen, S. L., & P.H, H. (2019). The visitor effect on zoo animals implications and opportunities for zoo animal welfare. *Animals*, 9(6), 1–27.
- Siagian, T. B., Triambudi, R. R., & Americo, T. (2023). Perilaku monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) yang berasal dari alam dan hasil breeding di stasiun penangkaran eksitu. *ARSHI Veterinary Letters*, 7(2), 29–30. <https://doi.org/10.29244/avl.7.2.29-30>
- Silk, J. B. (2007). Social Components of Fitness in Primate Groups. *Science*, 317(5843), 1347–1351. <https://doi.org/10.1126/science.1140734>
- Singleton, I, C, S., & J, M. (2000). Orangutan Behavior. *International Journal of Primatology*, 22(6), 33–54.
- Sofyan, I., & Setiawan, A. (2018). STUDI PERILAKU HARIAN RUSA TIMOR (*Cervus timorensis*) DI PENANGKARAN RUSA TAHURA WAN ABDUL RACHMAN. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen Dan Keanekaragaman Hayati*, 5(1), 67–76. <https://doi.org/10.23960/jbekh.v5i1.59>
- Sugardjito, J., Te Boekhorst, I. J. A., & Van Hooff, J. A. R. A. M. (1987). Ecological constraints on the grouping of wild orang-utans (*Pongo pygmaeus*) in the Gunung Leuser National Park, Sumatra, Indonesia. *International Journal of Primatology*, 8(1), 17–41. <https://doi.org/10.1007/BF02737112>
- Supriatna, J., & Andayani, N. (2008). *Macaca nigra* IUCN Red List of Threatened Species. *Www.Iucnredlist.Org*.
- Supriatna, J., & R, R. (2016). *Pariwisata primata indonesia*. Yayasan Obor Indonesia.
- Supriyatna, J., & Wahyono, E. H. (2000). *Panduan Lapangan Primata Indonesia*. Yayasan Obor.
- Tohir, R., K., Mustari, A., H., & Masy'ud, B. (2016). PENGELOLAAN DAN TINGKAT KESEJAHTERAAN GAJAH SUMATERA (*Elephas maximus sumatranus* Temminck, 1847) DI FLYING SQUAD WWF TAMAN NASIONAL TESSO NILO RIAU. *Media Konservasi*, 21(2), 155.
- Van, N., M. A., Arora, N., E. P, W., L. P, D., Amda, R. N., Mardianah, C, A., M, K., & Schaik, C. P. van. (2009). *Development of Independence Sumatran and Bornean Orangutans Compared*. Oxford University Press.
- Van Schaik, C. P., & Kappeler, P. M. (1997). Infanticide risk and the evolution of male–female association in primates. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 264(1388), 1687–1694. <https://doi.org/10.1098/rspb.1997.0234>
- Whitten, T., Henderson, S., & Mustafa, M. (2002). The Ecology of Sulawesi: The Ecology of Indonesia. *Singapore (SG): Periplus*, 4.
- Winarno, G. D., & Harianto, S. P. (2018). *Perilaku Satwa Liar(Ethology)*. CV.Anugrah Utama Raharja.