PERBANDINGAN PERILAKU SOSIAL ANTAR INDIVIDU *Macaca fascicularis* Raffles (1821) DI KAWASAN KONSERVASI *EX-SITU* TAMAN REKREASI MARGASATWA SERULINGMAS (TRMS) BANJARNEGARA PADA MASA PANDEMI

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1 pada Progam Studi Biologi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Disusun oleh
Dian Muthi Fitria
16640076

PROGAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2020

HALAMAN PENGESAHAN

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2612/Un.02/DST/PP.00.9/11/2020

Tugas Akhir dengan judul : Perbandingan Perilaku Sosial Antar Individu Macaca fascicularis Raffles (1821) di Kawasan Konservasi Ex-Situ Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara pada Masa Pandemi

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DIAN MUTHI FITRIA
Nomor Induk Mahasiswa : 16640076
Telah diujikan pada : Jumat, 23 Oktober 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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: 5fbc6e7137733

Penguji I

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

Valid ID: 5fbcccaaf160e

Penguji II

Dr. Isma Kurniatanty, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 5fbb6f6fdb8f8

Yogyakarta, 23 Oktober 2020
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 5fbf58cd5c54a

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

1/1 27/11/2020

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 : Dian Muthi Fitria
NIM : 16640076
Judul Skripsi : Perbandingan Perilaku Sosial Antar Individu *Macaca fascicularis* Raffles (1821) di Kawasan Konservasi *Ex-Situ* Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara Masa Pandemi

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 dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 28 September 2020
Pembimbing

Najdah Rifqiyati, M.Si.
NIP. 19790523 200901 2 008

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya palgiat dalam skripsi ini.

Yogyakarta, September 2020

METERAI TEMPEL 6000

Dian Muthi Fitria

16640076

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini penulis persembahkan untuk

Kedua orang tua

Bapak Taat Nur Utomo dan Ibu Siti Alimatun Soimah

Kakak dan keluarga besar

Almamater Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Guru, sahabat, teman-teman dan orang-orang

Yang menghiasi perjalanan hidup

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya"

(QS Al Baqarah ayat 286)

"Maka sesusungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan"

(QS Al Insyirah ayat 5)

Janganlah takut salah, Karena dengan kesalahan yang pertama kita dapat menambah pengetahuan untuk mencari jalan yang benar pada langkah kedua.

Buya Hamka

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**PERBANDINGAN PERILAKU SOSIAL ANTAR INDIVIDU *Macaca fascicularis* Raffles (1821) DI KAWASAN KONSERVASI *EX-SITU* TAMAN REKREASI MARGASATWA SERULINGMAS (TRMS) BANJARNEGARA MASA PANDEMI**" yang ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si.) pada Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Shalawat serta salam semoga terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabat, serta seluruh umatnya sampai akhir zaman. Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini hingga selesai. Oleh karena itu ucapan terima kasih penulis haturkan sedalam-dalamnya kepada :

1. Kedua orang tua dan kakak penulis yang senantiasa selalu mendukung dan mendoakan untuk kelancaran dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si. Kepala Program Studi Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu serta meluangkan waktunya untuk memberikan ilmu serta bimbingannya selama ini.
4. Seluruh dosen dan karyawan Prodi Biologi yang telah membantu dalam memberikan ilmu dan nasihat-nasihat.
5. Bapak Lulut Yekti Adi, S.Pd., M.Si. selaku kepala Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara yang senantiasa memberikan izin dan bantuannya selama melakukan penelitian.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

6. Bapak Hambali selaku perawat satwa *Macaca fascicularis* di Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara yang senantiasa membantu selama penelitian.
7. Seluruh karyawan Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara yang telah membantu selama penelitian.
8. Keluarga Biologi 2016 yang telah memberikan dukungan, bantuan dan kisah-kisah dalam hidup penulis dari awal hingga akhir.
9. Keluarga IMM PK Saintek, BIOLASKA, KKN Desa Sigedang, Kos Bu Agus Papringan dan sahabat-sahabat yang telah memberikan dukungan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

Semoga Allah membalas jasa kalian dan mencatatnya sebagai amal kebaikan. Penulis menyadari bahwa tugas akhri ini belum sempuran, baik segi materi dan penyajian. Untuk itu saran dan kritikan yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan tugas akhir ini. penulis berharap semoga karya ini dapat bermanfaat untuk penulis dan bagi orang lain pada umumnya.

Yogyakarya, September 2020

Penulis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

“PERBANDINGAN PERILAKU SOSIAL ANTAR INDIVIDU *Macaca fascicularis* Raffles (1821) DI KAWASAN KONSERVASI *EX-SITU* TAMAN REKREASI MARGASATWA SERULINGMAS (TRMS) BANJARNEGARA MASA PANDEMI”

Dian Muthi Fitria

16640076

ABSTRAK

M. fascicularis merupakan salah satu *nonhuman primate* yang hidup secara berkelompok dengan banyak jantan dan banyak betina (*multi male multi female group*) sehingga interaksi antar individu sering terjadi. Meskipun memiliki persebaran luas, *M. fascicularis* terus mengalami penurunan populasi. Salah satu upaya untuk menjaga *M. fascicularis* dari kepunahan adalah dengan menyediakan kawasan konservasi secara ex-situ seperti Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara. Penelitian perilaku sosial *M. fascicularis* dilakukan saat pandemi COVID-19 dengan metode *focal animal sampling*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perilaku sosial pada berbagai tingkatan umur *M. fascicularis* di Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara. Hasil penelitian menunjukkan tingkatan umur anakan didominasi oleh perilaku afiliasi sebesar 50%, tingkatan umur remaja didominasi perilaku *grooming* dan bermain sebesar 46,1%, sedangkan tingkatan umur dewasa didominasi perilaku *grooming* sebesar 60,2%. Perilaku sosial yang paling sering muncul di TRMS Banjarnegara adalah *grooming* dengan frekuensi 233,33 kali pada tingkatan umur dewasa dan perilaku yang jarang muncul adalah perilaku agonistik sebanyak 8,5 kali pada tingkatan umur remaja. Durasi perilaku sosial terlama ditemukan pada *grooming* tingkatan umur dewasa selama 80,4 (detik). Perilaku sosial yang teramati selama pandemi antara lain *grooming*, agonistik, seksual, afiliasi dan bermain. Sebagian besar perilaku sosial *M. fascicularis* di TRMS Banjarnegara mengalami peningkatan frekuensi dibandingkan sebelum pandemi kecuali perilaku agonistik yang mengalami penurunan frekuensi selama pandemi.

Kata kunci : *Macaca fascicularis*, Pandemi, Perilaku Sosial, Tingkatan umur.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
HALAMAN MOTTO vi
KATA PENGANTAR vii
ABSTRAK ix
DAFTAR ISI xii
DAFTAR GAMBAR xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 7
C. Tujuan 7
D. Manfaat 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
A. *Macaca fascicularis* 9
1. Klasifikasi 9
2. Habitat dan Persebaran 10
3. Komposisi Kelompok 12
B. Perilaku 15
C. Gambaran Lokasi Penelitian 23
1. Sejarah 23
2. Visi dan Misi 23
3. Fasilitas 24
BAB III METODE PENELITIAN 26
A. Tempat dan Waktu Penelitian 26
B. Alat dan Bahan 26

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

C. Cara Kerja 27
D. Perhitungan Data 29
E. Analisa Data 31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 32
A. Kondisi Umum Lokasi Penelitian 32
1. Lokasi penelitian 32
2. Kondisi Kandang 32
B. Komposisi Kelompok 35
C. Perilaku Sosial 37
1. Frekuensi Perilaku Sosial Saat Pandemi 38
2. Frekuensi Relatif Perilaku Sosial Saat Pandemi 40
3. Durasi Perilaku Sosial Saat Pandemi 41
D. Parameter Lingkungan 61
BAB V KESIMPULAN & SARAN 64
A. Kesimpulan 64
B. Saran 64
DAFTAR PUSTAKA 66
LAMPIRAN 72

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kondisi lokasi peneltian 33
Gambar 2. Morfologi *M. fascicularis* 36
Gambar3. Perbandingan frekuensi perilaku sosial *M. fascicularis* di TRMS Banjarnegara saat masa pandemi. 39
Gambar 4. Perbandingan frekuensi relatif perilaku sosial *M. fascicularis* di TRMS Banjarnegara saat masa pandemi. 40
Gambar5. Perbandingan durasi perilaku sosial *M. fascicularis* di TRMS Banjarnegara saat pandemi. 42

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki kekayaan alam melimpah, baik flora maupun fauna. Kekayaan alam tersebut menyebabkan Indonesia dikenal sebagai negara biodiversitas, salah satu kekayaan alam tersebut adalah fauna primata. Primata merupakan salah satu ordo dari kelas mamalia yang memiliki peran dalam regenerasi hutan tropik. Primata termasuk salah satu hewan yang memiliki kekerabatan dekat dengan manusia secara sistematika, sehingga primata dikenal sebagai "*non human primates*". Keanekaragaman primata di Indonesia termasuk tinggi, di dunia terdapat kurang lebih 195 jenis primata, 40 jenis tersebut ditemukan di Indonesia dan 24 jenis diketahui sebagai endemik Indonesia. Salah satu primata yang memiliki populasi tinggi di Indonesia adalah primata dari genus *Macaca*. Secara sistematika *Macaca* sp. termasuk dalam famili cercopithecidae atau monyet dunia lama. Ciri umum dari *Macaca* adalah hidupnya berkelompok sehingga membentuk suatu hierarki didalam kelompok tersebut dan secara morfologi memiliki ekor yang panjang (Sakdiyah, 2015).

Beberapa jenis *Macaca* yang dapat ditemui di Indonesia antara lain *M. maura*, *M. brunnescens*, *M. nigra*, *M. siberu*, *M. fascicularis*, *M. hecki*, *M. nemestrina*, *M. nigrescens*, *M. ochreata*, *M. pagenis*, *M. togeanus*, dan *M. tonkeana*. Beberapa jenis *Macaca* yang ditemukan di Indonesia merupakan hewan endemik seperti *M. nigra*, *M. pagenis* dan *M. maura*. Meskipun *M. fascicularis*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

bukan hewan endemik Indonesia, *Macaca* ini memiliki keistimewaan di Indonesia khususnya di pulau Jawa. Menurut Maryanto *et al*., (2019) *M. fascicularis* merupakan satu-satunya kelompok *Macaca* yang ditemukan di pulau Jawa tetapi memiliki persebaran terluas di Indonesia. Persebaran *M. fascicularis* di Indonesia ada di wilayah Sumatera, Jawa, Bali, Kalimantan dan Lombok. Hal ini disebabkan karena *M. fascicularis* merupakan salah satu *Macaca* yang memiliki adaptasi baik terhadap berbagai macam habitat, sehingga persebarannya luas.

M. fascicularis termasuk primata yang populasinya cukup melimpah. Menurut IUCN 2020 *M. fascicularis* termasuk kedalam satwa VU (*Vulnerable*) atau spesies dengan resiko kepunahan rentan. Populasi *M. fascicularis* menurut IUCN mengalami penurunan, hal ini disebabkan karena perburuan *M. fascicularis*, konflik dengan manusia maupun alih fungsi lahan. Menurut Gumert *et al*., (2012) *M. fascicularis* mulai mengalami penurunan populasi yang cukup tajam. Penurunan populasi ini disebabkan karena *M. fascicularis* sering diperdagangkan dan banyak diambil secara langsung dari alam secara ilegal. Sehingga konservasi *M. fascicularis* perlu dilakukan baik secara *ex-situ* maupun *in-situ* untuk mengantisipasi adanya penurunan populasi. *M. fascicularis* memiliki peranan dalam regenerasi hutan karena membantu pemencaran biji melalui buah-buahan yang dimakan, selain itu *M. fascicularis* juga berperan sebagai pengendali populasi serangga di alam (Rizaldy, Haryono, & Faizah, 2016). *M. fascicularis* juga digunakan dalam bidang biomedis sebagai hewan model karena, memiliki sifat dan struktur yang mirip dengan manusia (Sampurna, Santosa, & Rahmat, 2014).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

M. fascicularis atau monyet ekor panjang merupakan salah primata diurnal. Primata ini memiliki ekor yang panjangnya melebihi atau sama dengan ukuran tubuhnya. Ekor ini berfungsi sebagai penyeimbang dan membantu mencari makan. *M. fascicularis* memiliki warna tubuh yang bervariasi mulai dari abu-abu sampai kecoklatan. Primata ini memiliki ciri khas yakni hidup secara berkelompok dengan struktur sosial banyak jantan banyak betina. Menurut Anisa (2018) ukuran kelompok *M. fascicularis* berbeda-beda tiap habitatnya, pada hutan primer biasanya terdiri ±10 individu, di hutan mangrove ± 15 individu dan pada hutan wisata lebih dari 40 individu. Hal ini disebabkan karena perbedaan jumlah ketersediaan pakan pada masing-masing habitat. Komposisi kelompok *M. fascicularis* berdasarkan umur menurut Attirmidzy (2018) dibedakan menjadi 4 yakni jantan dewasa (9-12 tahun), betina dewasa (9-21 tahun), remaja (1-9 tahun) dan anakan (0-1 tahun). Karena hidup dalam kelompok maka *M. fascicularis* tidak dapat terlepas dari interaksi sosial antar individu. Interaksi sosial ini menyebabkan munculnya aktivitas-aktivitas yang berbeda antar individu *M. fascicularis* baik berdasarkan kelamin maupun umur (Saputra, Marjono, Puspita, & Suwarno, 2015).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Perilaku secara umum merupakan suatu tindakan beradaptasi dengan lingkungan untuk mempertahankan hidupnya. Perilaku satwa merupakan berbagai aktivitas satwa yang muncul akibat adanya rangsangan atau stimulus dari luar (eksternal) maupun dari dalam (internal). Berdasarkan lamanya atau durasi, perilaku satwa dibedakan menjadi dua yakni perilaku dalam waktu singkat dan

perilaku dalam waktu lama. Menurut Octavia, Komala dan Supiyani (2017) perilaku dari genus *Macaca* antara lain bergerak, istirahat, makan dan sosial. Primata yang tinggal di penangakaran atau laboratorium memiliki beberapa perilaku yang berbeda dengan primata yang hidup di alam bebas. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti ukuran kandang, bentuk kandang, jenis pakan, jumlah pakan, sistem pengandangan dan kondisi lingkungan (suhu). Perilaku yang berbeda ini dikenal sebagai perilaku abnormal, misalnya jalan bolak-balik; melompat-lompat; menggoyang-goyangkan badan; mencabuti rambut; dan menggigit jari (Iskandar & Kyes, 2017)

Perilaku sosial adalah sesuatu yang dilakukan oleh individu dalam lingkungannya. Perilaku sosial pada primata menunjukkan pola bagaimana individu primata tersebut bertindak. Perilaku sosial yang terjadi pada hewan antara lain *grooming*, seksual, agonistik dan bermain. *Grooming* merupakan perilaku sosial berupa mengambil, membelai atau menjilat tubuh. Secara sederhana *grooming* diartikan sebagai perilaku membersihkan diri, perilaku *grooming* dibedakan menjadi 2 yakni *allogrooming* dan *autogrooming*. Perilaku seksual terdiri dari mengendus kelamin, kopulasi dan menolak kopulasi. Dengan adanya sistem hidup yang berkelompok maka perilaku seksual lebih cepat terdeteksi oleh pejantan terutama oleh ketua kelompok atau alfa. Perilaku sosial agonistik merupakan perilaku untuk mempertahankan teritorial suatu kelompok. Perilaku ini terdiri dari menerjang, memukul, mengancam, mengejar, mendekam dan menekik (Saputra, Marjono, Puspita, & Suwarno, 2015).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

M. fascicularis merupakan salah satu primata yang sudah berinteraksi dengan manusia sejak ribuan tahun lalu. Interaksi antara manusia dengan *M. fascicularis* biasanya terjadi pada kawasan yang disakralkan dan pada kawasan wisata alam. Hal ini menyebabkan *M. fascicularis* memiliki julukan sebagai *monkey temples* dan *monkey forest*. Interaksi antara *M. fascicularis* dengan manusia ini tidak jarang menimbulkan konflik. Tidak jarang juga *M. fascicularis* dieksploitasi oleh manusia sebagai sumber mata pencaharian, dimana *M. fascicularis* dilatih untuk berperilaku seperti manusia. Hal ini tentu sangat bertentangan dengan perilaku *M. fascicularis* dan dapat menimbulkan perilaku stres pada *M. fascicularis*, sehingga diperlukan konservasi bagi *M. fascicularis*. Upaya konservasi dapat dilakukan pada habitat asli (*in-situ*) maupun di luar habitat aslinya (*ex-situ*). Salah satu contoh upaya konservasi *ex-situ* adalah dengan didirikannya kebun binatang. Kebun binatang ini berperan sebagai lembaga konservasi, sarana pendidikan, serta sumber indukan dan cadangan genetik yang mendukung konservasi secara *in-situ* (Puspitasari, Masy'ud, & Sunarminto, 2016).

Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara merupakan salah satu kebun binatang yang berada di kabupaten Banjarnegara yang dikelola oleh Badan Usaha Milik Daerah (BUMD). Monyet ekor panjang atau *M. fascicularis* merupakan salah satu satwa yang ditangkarkan di TRMS. Jumlah *M. fascicularis* di TRMS Banjarnegara adalah 12 individu yang ditempatkan pada 2 tempat tidur dan 1 kandang perawatan. Penelitian perilaku harian *M. fascicularis* di TRMS Banjarnegara belum pernah dilakukan. Penelitian ini penting dilakukan,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

karena menurut Almazan, Rubio dan Agoramoorthy (2005) pengelolaan kebun binatang di negara berkembang belum berkontribusi penuh untuk konservasi satwa, tetapi lebih mengutamakan pada kepentingan dan keuntungan rekreasi. Selain itu kajian mengenai perilaku *M. fascicularis* yang terbiasa hidup berkelompok dengan aktivitas yang spesifik sangat penting untuk tindakan konservasi *M. fascicularis* pada habitatnya (Saputra, Marjono, Puspita, & Suwarno, 2015). Perilaku primata yang berada di kebun binatang sangat dipengaruhi oleh keberadaan pengunjung, pada beberapa kebun binatang keberadaan pengunjung meningkatkan perilaku agonistik dan menyebabkan munculnya perilaku stress pada primata (Atikah, 2017).

Selama pandemi COVID-19 TRMS Banjarnegara mengeluarkan kebijakan baru tentang pembatasan jam kerja dan penutupan kawasan wisata TRMS Bajarnegara untuk wisatawan. Pembatasan jam kerja menyebabkan adanya perubahan kegiatan *M. fascicularis*, dimana durasi kegiatan *M. fascicularis* di kandang *display* menjadi lebih pendek dibandingkan saat tidak ada pandemi dan durasi *M. fascicularis* di kamar tidur lebih panjang dibandingkan saat tidak ada pandemi. Ditutupnya TRMS Banjarnegara dari kunjungan wisatawan menyebabkan kondisi lingkungan disekitar kandang menjadi kondusif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku sosial *M. fascicularis* yang berada di kawasan konservasi *ex-situ* Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara berdasarkan tingkatan umur pada masa pandemi.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perilaku sosial *Macaca fascicularis* pada tingkatan umur di Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara saat masa pandemi?
2. Berapakah frekuensi, frekuensi relatif dan durasi perilaku sosial *Macaca fascicularis* pada tingkatan umur di Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara saat masa pandemi?

C. Tujuan

1. Menganalisa perilaku perilaku sosial *Macaca fascicularis* pada tingkatan umur di Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara saat masa pandemi.
2. Menganalisa frekuensi, frekuensi relatif dan durasi perilaku sosial *Macaca fascicularis* pada tingkatan umur di Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara saat masa pandemi.

D. Manfaat

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penelitian ini bermanfaat sebagai informasi bagi pengelola Taman Rekreasi Margasatwa Serulingmas (TRMS) Banjarnegara tentang gambaran perilaku sosial *M. fascicularis* selama masa pandemi untuk upaya konservasi *M. fascicularis* secara *ex-situ*. Selain itu juga sebagai salah satu sumber literasi bagi penelitian selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

A. Kesimpulan

1. Perilaku sosial yang teramatai pada semua tingkatan umur *M. fascicularis* di TRMS Banjarnegara perilaku *grooming*, agonistik, afiliasi dan bermain, sedangkan perilaku seksual hanya teramati pada tingkatan umur dewasa saja.
2. Frekuensi perilaku sosial *M. fascicularis* di TRMS Banjarnegara berkisar antara 8,5 sampai 233,33 kali selama penelitian dengan frekuensi terbanyak adalah perilaku *grooming* tingkatan umur dewasa (*adult*) sebanyak 233,33 kali. Frekuensi relatif perilaku sosial tertinggi *M. fascicularis* adalah sebesar 60,2% pada perilaku *grooming* tingkatan umur dewasa (*adult*) dan persentase terkecil adalah sebesar 2,2% pada perilaku bermain tingkatan umur dewasa (*adult*). Durasi perilaku sosial terlama adalah 80,4 (detik) pada perilaku *grooming* tingkatan umur dewasa (*adultt*) dan durasi tersingkat adalah selama 1,2 (detik) pada perilaku agonistik tingkatan umur remaja (*juvenile*).

B. Saran

Penelitian tentang perilaku sosial *M. fascicularis* perlu dikaji lebih dalam berdasarkan jenis kelamin untuk mengetahui apakah ada perbedaan perilaku sosial antara *M. fascicularis* jantan dan betina di kawasan konservasi *ex-situ* TRMS Banjarnegara. Selain itu juga diperlukan penelitian lanjutan tentang perilaku sosial *M. fascicularis* setelah masa pandemi berakhir untuk melihat perbedaan perilaku

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

sosial saat masa pandemi dan setelah masa pandemi dengan membandingkan perbedaan perilaku sosial saat ada pengunjung dan tidak ada pengunjung.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

Almazan RR, Rubio RP, & Agoramoorthy G. (2005). Welfare Evaluations Of Nonhuman Animals In Selected Zoo In The Philippines. *Journal Of Animal Welfare Science, 8*(1), 59-68.

Anderson, E., Weladji, R., & Pare, P. (2019). Behavioural Respons Of Zoo-housed Japanese Macaques (*Macaca fuscata*) To Change In Exhibit And Social Group. *Journal Of Zoo And Aquarium Research, 3*(7), 109-116.

Anisa, K. (2018). Perilaku Harian Kera Ekor Panjang *(Macaca fascicularis)* Individu Jantan Alpha Di Bukit Lawang Taman Nasional Gunung Leuser Sumatera Utara. [Skripsi]. Medan: Departemen Biologi USU.

Atikah. (2017). Pengaruh Aktivitas Pengunjung Kebun Binatang Terhadap Perilaku Primata *(Hylobates moloch, Hylobates agilis, dan Macaca tonkeana)* Di Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta. [Skripsi]. Bogor: IPB.

Attirmidzy, S. (2018). Kajian Perilaku Makan Monyet Ekor Panjang *(Macaca fascicularis)* (Raffles,1821) Di Kawasan Wisata Alam (TWA) Pangandaran. [Skripsi]. Yogyakarta: Biologi UIN Sunan Kalijaga.

Bardi, M., Prugh, A., Eubanks, B., Trexler, K., Bowden, R., Evans, S., . . . Huffman, M. (2017). Physiologic Correlates of Interactions between Adult Male and Immature Long-tailed Macaques (*Macaca fascicularis*). *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science, 56(6)*, 718-728.

Bimantara, A., Fandirawati, D., & Muhsin. (2018). Perilaku Memilih Lokasi Bermalam Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Kawasan Deupap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Seminar Nasional Biotik* (pp. 37-40). Aceh: Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Brent, L., & Veira, Y. (2002). Social Behavior Of Captive Indochinese And Insular Long-Tailed Macaques (*Macaca fascicularis*) Following Transfer To A New Facility. *International Journal Of Primatology, 23*(1), 147-159.

Cooper, M., & Bernstein, L. (2000). Social Grooming in Assamese Macaque (*Macaca assamensis*). *American Journal Of Primatology, 50*(7), 77-85.

Dzulhelmi, M., Suriyanti, S., & Manickam, S. (2019). Population, Behaviour And Conservation Status Of Long-Tailed Macaque, *Macaca fascicularis* And Southern Pig-Tailed Macaque, *Macaca nemestrina* In Paya Bakau Park, Perak Malaysia. *Journal Of Animal & Science, 29*(2), 611-618.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Fakhri, K., Priyono, B., & Rahayuningsih, M. (2012). Studi Awal Populasi Dan Distribusi *Macaca fascicularis* Raffles Di Cagar Alam Ulolanang. *Unnes Journal Of Life Science, 1*(2), 199-125.

Frances, V., Navarro, A., Maulany, R., Ngakan, P., Maclntosh, A., Llorente, M., & Amici, F. (2020). Play Behavior In Immature Moor Maacaques (*Macaca maura*) And Japanese Macaques (*Macaca fuscata*). *American Journal Of Primatalogy*, 82(10), 1-15.

Gumert, M., Rachmawan, D., Iskandar, E., & Pamungkas, J. (2012). Populasi Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah. *Jurnal Primatologi Indonesia, 9*(1), 3-12.

Hambali, K., Ismail, A., & Md-Zain, B. (2012). Daily Activity Budget Of Long-tailed Macaques (*Macaca fascicularis*) In Kuala Selangor Nature Park. *International Journal of Basic & Applied Sciences IJBAS-IJENS, 12*(4), 47-52.

Hardiyanti, Hala, Y., & Tenriawaru, E. (2015). Identifikasi Pola Perilaku Pada Semut Jepang Dewasa. *Bionature, 16*(2), 63-68.

Hedriansyah, Kamal, S., & Ali , M. (2018). Populasi Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Kawasan Seunapet Kecamatan Lembah Seulawah. *Jurnal Ar-raniry, 2*(1), 181-183.

Hidayat, A., Rizaldi, & Nurdin, J. (2019). Jaringan Sosial (Social Network) Antar Jantan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Gunung Meru, Padang, Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas, 7*(1), 14-20.

Hook, M., Lambeth, S., Perlman , J., Stavisky, R., Bloomsmith, M., & Schapiro, S. (2002). Inter-group Variation In Abnormal Behavior In Chimpanzees (*Pan troglodytes*) And Rhesus Macaques (*Macaca mulatta*). *Elseveir, 76(2)*, 165-176.

Hosey, G. (2005). How Does The Zoo Enviroment Affect The Behaviour Of Captive Primates. *Applied Animal Behaviour Science, 90(2)*, 107-129.

Hrenawati, D., Irawati, M., Rochman, F., & Syamsuri, I. (2016). Perilaku *Macaca fascicularis* Pasca Invasive Manusia Di Hutan Wisata Pangandaran. *Bioed, 4*(1), 1-9.

Iskandar, E., & Kyes, R. (2017). Tingkah Laku Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Penangkaran. In D. Sajuthi, D. Astuti, D. Perwitasari, E. Iskandar, E. Sulistiawati, I. Suparto, & R. Kyes, *Macaca fascicularis Kajian*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Populasi, Tingkah Laku, Status Nutrien Dan Nutrisi Untuk Model Penyakit (pp. 21-48). Bogor: IPB Press.

Jaman, M., & Huffman, M. (2008). Enclosure enviroment Affects The Activity Budgets Of Captive Japanese Macaques (*Macaca fuscata*). *American Journal Of Primatology, 70(12)*, 1133-1144.

Jawadi, F., & Rita, R. (2019). Studi Perilaku Individu Jantan Alfa Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di TWA Gunung Pengsong Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Silva Samalas*, *2*(1), 39-46.

Julianti, S., Rianti, P., & Widayati, K. (2020). Daily Activities And Feeding Behavior Of Troop Of *Macaca fascicularis* In Telaga Warna, West Java, Indonesia. *The 3rd International Conference on Biosciences* (pp. 1-10). Bogor: IOP Publishing.

Kamilah, S., Saprianto, D., & Jarulis. (2013). Perilaku Grooming *Macaca fascicularis* Raflles, 1821 Di Taman Hutan Raya Rajolelo Bengkulu. *Konservasi Hayati*, *9*(2), 1-6.

Kelin, F. (2020). Tingkah Laku Bermain Monyet Ekor Panjang *(Macaca fascicularis Raffles 1821)* Di Kawasan Wisata Gunung Meru, Padang, Sumatera Barat. [Skripsi]. Padang: FMIPA Universitas Andalas.

Kemp, N., & Burnett, J. (2003). *Kera Ekor Panjang (Macaca fascicularis) Di Pulau Nugini: Penilaian Dan Penatalaksanaan Resiko Terhadap Keanekaragaman Hayati*. Jayapura: IPCA (Indo-Pacific Conservation Alliance) & Universitas Cendrawasih.

Laksana, M., Rubiati, V., & Partasasmita, R. (2017). Struktur Populasi Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Taman Wisata Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, *3*(2), 224-229.

Majolo, B., McFarland, R., Young, C., & Qarro, M. (2013). The Effect Of Climate Factors On The Activity Budgets Of Barbary Macaques (*Macaca sylvanus*). *Internaional Jurnal Of Primatology*, *3*(34), 500-514.

Maryanto, I., Maharadatunkamsi, Achmadi, A., Wiantoro, S., Sulistyadi, E., Yoneda, M., . . . Sugardjito, J. (2019). *Checklist Of The Mammals Of Indonesia*. Bogor: Research Center For Biology, Indonesian Institute Of Sciences (LIPI).

Md-Zain, B., Sha'ari, N., Mohd-Zaki, M., Ruslin, F., Idris, N., Kaderi, M., & Idris, W. (2010). A Comprehensive Population Survey and Daily Activity Budget On

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Long-Tailed Macaques Of Universiti Kebangsaan Malaysia. *Journal Of Biological Sciences, 10*(7), 608-615.

Melfi, V., & Feistner, T. (2002). A Comparison Of The Activity Budgets Of Wild And Captive Sulawesi Crested Black Macaques (*Macaca nigra*). *Animal Welfare, 11(12)*, 213-222.

Mohammad , M., & Wong, A. (2019). The Daily Activity Budgets Of Long-tailed Macaque (*Macaca fascicularis*) At Padang Teratak Wildlife Sanuctary, Beaufort, Sabah, Malaysia. *Journal Of Tropical Biology And Conservation, 16(2)*, 165-183.

Mondoringin, R., Wungow, R., Paath, J., & Rompas, J. (2016). Identifikasi Tingkah Alpha Male Monyet Hitam (*Macaca nigra*) Di Cagar Alam Tangkoko. *Zootek, 36*(1), 95-104.

Munir, D., Aziz, H., & Rosdayanti, A. (2019). Perilaku Interaksi Sosial Monyet Hitam Dare (Macaca maura Schinz, 1825) Di Taman Wisata Alam Lejja Kabupaten Sopeng. *Penelitian Kehutanan Bonita, 1*(2), 31-40.

Nabilah, H., Sjahfirdi, L., & Prameswari, W. (2018). Pengaruh Kondisi Vaektomi Pada Perilaku Reproduksi Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Yayasan Inisiasi Alam Rehabilitasi Indonesia. *Al Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi, 4*(3), 125-132.

Nawangsari, VA., Mustari, AH., & Masy'ud. (2015). Teknik Pemeliharaan Dan Perilaku Respon Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus* Morioowen, 1837) Di Taman Satwa Cikembulan Garut. *Media Konservasi, 25*(1), 55-77.

Noordwijk, M., & Schaik, C. (1987). Competition Among Female Long-Tailed Macaques, *Macaca fascicularis*. *Animal Behaviour, 35*(2), 577-589.

Nugroho, T. (2012). Sebaran Populasi Dan Karakteristik Habitat Monyet Ekor Panjang Di Taman Nasional Gunung Merapi. [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana IPB.

Octavia, D., Komala, R., & Supiyani, A. (2017). Studi Perilaku Harian dan Kesejahteraan Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca nigra* Desmarest, 1822) di Pusat Schmutzer. *BIOMA, 13*(1), 9-22.

Pradhany, R., Widyastuti, S., & Wandia, I. (2016). Aktivitas Harian Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Yang Telah Divasektomi Di Wenara Ubud. *Indonesia Medicus Veterinus, 5*(3), 240-247.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Purbatrapsila, A., Iskandar, E., & Pamungkas, J. (2012). Pola Aktivitas Dan Stratifikasi Vertikal Oleh Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis* RAFFLES, 1821) Di Fasilitas Penangkaran Semi Alami Pulau Tinjil, Propinsi Banten. *Zoo Indonesia, 21*(1), 39-47.

Puspitasari, A., Masy'ud, B., & Sunarminto, T. (2016). Nilai Kontribusi Kebun Binatang Terhadap Konservasi Satwa, Sosial Ekonomi Dan Lingkungan Fisik: Studi Kasus Kebun Binatang Bandung. *Media Konservasi, 21*(2), 116-124.

Ratnasari, S. (2018). Studi Perilaku Monyet Ekor Panjang *(Macaca fascicularis)* Di Taman Wisata Alam Suranadi Lombok Barat. [Skripsi]. Matarm: FTK UIN Mataram.

Ratnasari, S., Suhirman, & Ihsan, M. (2019). Studi Perilau Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi Lombok Barat. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains (PENBIOS), 4*(1), 9-22.

Rizaldy, M., Haryono, T., & Faizah, U. (2016). Aktivitas Makan Monyet Ekor Panjang (Macaca fascicularis) di Hutan Nepa Kabupaten Sampang Madura. *LenteraBio, 5*(1), 66-73.

Sajuthi, D., Astuti, D., Perwitasari, D., Iskandar, E., Sulistiawati, E., Suparto, I., & Kyes, R. (2008). *Hewan Model Satwa Primata Macaca fascicularis (Kajian Populasi, Tingkah Laku, Status Nutrien, dan Nutrisi untuk Model Penyakit).* Bogor: IPB Press.

Sakdiyah, M. (2015). Studi Perbandingan Perilaku Sosial Dua Kelompok Monyet Ekor Panjang *(Macaca Fascicularis)* Di Taman Wisata Air Wendit, Kabupaten Malang. [Skripsi]. Surabaya: Departemen Antropologi UNAIR.

Sampurna, B., Santosa, Y., & Rahmat, U. (2014). Pendugaan Parameter Demografi & Model Pertumbuhan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Pulau Peucang, Taman Nasional Ujung Kulon. *Media Konservasi, 19*(2), 95-104.

Sanjani, L. I., Latifah, S., & Syaputra, M. (2017). Perilaku Sosial Alfa Monyet Ekor Panjang *(Macaca fascicularis)* di Blok Perlindungan Taman Wisata Alam Suranadi Lombok Barat. [Skripsi]. Mataram: Progam Studi Kehutanan Universitas Mataram.

Santosa, Y., Hidayat, A., & Mustari, A. (2013). Studi Populasi Dan Pola Penggunaan Ruang Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Hutan Pendidikan Gunung Walat. *Media Konservasi, 18*(1), 40-46.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Saputra, A., Marjono, Puspita, D., & Suwarno. (2015). Studi Perilaku Populasi Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Taman Wisata Alam Grojogan Sewu Kabupaten Karanganyar. *Bioeksperimen, 1*(1), 6-11.

Saputra, K. W., Watiniasih, N., & Ginantra, I. (2014). Aktivitas Harian Kera Ekor Panjang (Macaca fascicularis) Di Taman Wisata Alam Sangeh, Kabupaten Badung, Bali. *Jurnal Biologi, 18*(1), 14-18.

Sari, D., Saputra, A., & Marjono. (2015). Studi Perilaku Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Taman Wisata Alam Grojogan Sewu Tawangmangu Karanganyar. *Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam* (pp. 184-187). Solo: PKLH-FKIP UNS.

Saroyo, Mansjoer, S., Tarumingkem, R., Solihin, D., & Watanabe, K. (2006). Aktivitas Harian Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca nigra*) Di Cagar Alam Tangkoko-Batuangus, Sulawesi Utara. *BIOSFERA, 23*(1), 44-49.

Shaniya, U. (2019). Rough-And_Tumble Play : Studi Perilaku Pada Owa Jawa *(Hylobates Moloch)* Di Pusat Penyelamatan Dan Rehabilitasi Javan Gibbon Center, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat. [Skripsi]. Surabaya: Universitas Airlangga.

Shimada, M., & Sueur, C. (2018). Social Play Among Juvenile Wild Japanese Macaques (*Macaca fuscata*) Strengthens Their Social Bond. *American Journal Of Primatology, 1*(80), 1-12.

Supriatna, J., & Wahyono, E. (2000). *Panduan Lapangan Primata Indonesia.* Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.

Timmermans, P., Roder, E., & Hunting, P. (1986). *The Effect Of Absence Of Mother On The Acquisition Of Phobic Behaviour In Cynomolgus Monkeys (Macaca fascicularis). Elseveir*, 24(1), 67-72.

Ventura, R., Majolo, B., Schino, G., & Hardie, S. (2005). Differential Effects Of Ambient Temperature And Humidity on Allogrooming, Self-Groominf, And Straching In Wild Japanese Macaques. *American Journal Of Physical Anthropology, 126*(4), 453-457.

Wahyuni, H. (2014). Perilaku Afiliasi Dan Perilaku Agonistik Monyet Ekor Panjang *(Macaca fascicularis)* Dewasa Di Telaga Warna, Bogor Jawa Barat. [Skripsi]. Bogor: IPB.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Wibowo, M. (2017). Pola Perilaku Berselisik (Grooming Behaviour) Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*, Raffles 1821) Di Suaka Margasatwa Paliyan, Gunung Kidul, Yogyakarta. *Jurnal Prodi Biologi*, *6*(2), 11-17.

Winarno, G., & Harianto, S. (2018). *Perilaku Satwa Liar (Ethology).* Bandar Lampung: AURA.

Zairina, A., Yanuwiadi, B., & Indriyani, S. (2015). Pola Penyebaran Harian Dan Karakteristik Tumbuhan Pakan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Hutan Rakyat Ambender, Pamekasan, Madura. *Jurnal Pembangunan & Alam Lestar*, *6*(1), 1-12.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA