

Tata laksana pemeliharaan *Macaca* spp. di Pusat Penyelamatan Satwa Tasikoki

E. Gumolung, M.J. Nangoy*, S. Laatung, T.A. Ransaleleh, H.J. Kiroh, J.R.M. Keintjem

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado, Sulawesi Utara

*Korespondensi (*Corresponding author*): mnangoy@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tata laksana pemeliharaan *Macaca* spp. di Pusat Penyelamatan Satwa (PPS) Tasikoki, yang meliputi aspek perkandangan, pemberian pakan, dan manajemen kesehatan. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pengelola serta petugas lapangan di PPS Tasikoki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PPS Tasikoki memiliki tiga tipe kandang utama, yaitu kandang karantina, kandang individu, dan kandang sosial, yang disesuaikan dengan kebutuhan satwa berdasarkan kondisi fisik dan sosialnya. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari menggunakan bahan lokal seperti pepaya, pisang, nanas, sayuran, dan umbi-umbian dengan total sekitar 181,72 kg per hari untuk seluruh populasi *Macaca* spp. Teknik pemberian pakan disertai dengan pengayaan lingkungan (*enrichment*) untuk mencegah stres dan meningkatkan aktivitas alami satwa. Manajemen kesehatan dilakukan melalui pemeriksaan medis, pemberian obat antiparasit, dan pembersihan kandang secara rutin untuk menjaga kebersihan dan kesehatan satwa. Tata laksana pemeliharaan *Macaca* spp. di PPS Tasikoki telah diterapkan dengan baik melalui pengelolaan kandang, pakan, dan kesehatan yang mendukung kesejahteraan serta rehabilitasi satwa.

Kata kunci : *Macaca* spp., PPS Tasikoki, Pemeliharaan

ABSTRACT

MANAGEMENT PRACTICES OF *Macaca* spp. AT PUSAT PENYELAMATAN SATWA TASIKOKI. This study aims to describe the management practices of *Macaca* spp. at the Tasikoki Wildlife Rescue and Education Centre (PPS Tasikoki), focusing on enclosure systems, feeding management, and health care. The research was conducted using a case study method with a descriptive qualitative and simple quantitative approach. Data were collected through direct observation and interviews with caretakers and management staff at PPS Tasikoki. The results showed that PPS Tasikoki applies three main types of enclosures: quarantine, individual, and social cages, designed according to the animals' physical condition and social behavior. Feeding is carried out twice a day using locally sourced fruits, vegetables, and tubers such as papaya, banana, pineapple, and sweet potato, totaling approximately 181.72 kilograms per day for the entire *Macaca* spp. population. Feeding techniques are combined with environmental enrichment methods to maintain animal activity and reduce stress. Health management includes medical check-ups, deworming, disinfection, and periodic cleaning to ensure the animals' well-being during rehabilitation. The management of *Macaca* spp. at the Tasikoki Wildlife Rescue Center has been properly implemented through appropriate housing, feeding, and health management practices that support animal welfare and rehabilitation.

Keywords: *Macaca*, Tasikoki Wildlife Rescue Centre, Management

PENDAHULUAN

Primata merupakan salah satu kelompok mamalia yang memiliki peran penting dalam menjaga fungsi dan stabilitas ekosistem, khususnya pada hutan tropis. Sebagian besar spesies primata bersifat arboreal dan frugivora sehingga berkontribusi besar terhadap proses-proses ekologis seperti penyebaran biji, regenerasi hutan, daur hara, dan pemeliharaan keanekaragaman hayati. Kehadiran primata dalam suatu ekosistem sering dianggap sebagai indikator kesehatan hutan karena keterkaitannya yang erat dengan struktur dan dinamika vegetasi (Razafindratsima *et al.*, 2018). Kelompok satwa ini juga memberikan pemahaman yang berharga mengenai evolusi, biologi, dan perilaku manusia, serta berkontribusi dalam kajian mengenai ancaman penyakit infeksi yang baru muncul (*emerging diseases*) (Estrada *et al.*, 2017).

Menurut Supriatna *et al.* (2020), dari sekitar 480 jenis primata yang tersebar di dunia, Indonesia memiliki 64 spesies, 37 spesies endemik dan Sulawesi memiliki 17 spesies yang seluruhnya endemik yang di dalamnya termasuk genus *Macaca* yang dikenal dengan nama umum monyet Sulawesi. Menurut Hutapea *et al.* (2025), monyet Sulawesi merupakan salah satu satwa khas wilayah Oriental yang menyebar hingga ke Sulawesi, diperkirakan berasal dari nenek moyang yang bermigrasi dari Kalimantan atau Jawa pada pertengahan zaman Pleistosen, dan kemudian berevolusi menjadi 7 (tujuh) spesies yaitu *Macaca nigra*, *Macaca nigrescens*, *Macaca hecki*, *Macaca tonkeana*, *Macaca maura*, *Macaca ochreata*, dan *Macaca brunnescentis*.

Konflik antara manusia dan *Macaca* merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan penurunan populasi spesies ini. Konflik ini terjadi karena persaingan dalam memanfaatkan sumber daya alam yang terbatas di suatu wilayah, yang akhirnya menimbulkan kerugian bagi manusia maupun satwa ini (Dickman, 2010). Spesies ini juga menghadapi ancaman serius, seperti

perburuan dan degradasi habitat alamnya (Lengkong, 2011). Sebagai contoh *Macaca nigra* yang dikenal dengan sebutan Yaki sering diburu untuk dikonsumsi, diperjualbelikan, atau dipelihara sebagai hewan eksotik (Lee *et al.*, 2005). Selain itu, penyusutan luas hutan turut mengurangi tempat berlindung dan ketersediaan pakan bagi monyet ini. Populasinya terus menurun sejak tahun 1979 akibat tekanan perburuan dan kerusakan lingkungan (Laatung, 2015) walaupun demikian populasi di kawasan konservasi stabil seperti Tangkoko (Kyes *et al.*, 2013). Hasil penelitian Maneasa *et al.* (2021) melaporkan populasi *Macaca nigra* 15 individual/km² merupakan kawasan dengan populasi tertinggi.

Di Sulawesi Utara, terdapat Pusat Penyelamatan Satwa yang dikenal dengan nama Tasikoki Wildlife Rescue and Education Centre (PPS Tasikoki) yang berlokasi di Desa Watudambo, Kecamatan Kauditan, Minahasa Utara dan dikelola oleh Masarang Foundation sejak 2004 (resmi sejak 2010). Pusat ini bertujuan untuk melakukan penyelamatan, rehabilitasi, dan pelepasliaran satwa yang dilindungi dan endemik Indonesia. Program utama PPS Tasikoki meliputi penegakan hukum satwa liar, rehabilitasi dan pelepasliaran, pendidikan dan peningkatan kesadaran masyarakat, serta pemberdayaan lokal. Di pusat ini terdapat juga pemeliharaan *Macaca* spp. sebagai bagian dari upaya rehabilitasi sebelum pelepasliaran.

Rehabilitasi satwa memerlukan pendekatan perkandangan yang menyerupai habitat optimal, pemberian pakan dengan nutrisi yang seimbang, kontrol kesehatan (antiparasit), serta pelatihan satwa agar dapat melakukan perilaku seperti di habitatnya. Pemeliharaan *Macaca* spp. merupakan salah satu kegiatan penting dalam upaya rehabilitasi untuk pelestarian plasma nutfah serta menjaga kekayaan alam yang bermanfaat bagi kelangsungan hidup manusia. Dalam pelaksanaannya, pengelolaan dan pemeliharaan satwa harus memperhatikan aspek-aspek kesejahteraan

satwa antara lain bebas dari rasa lapar, haus, dan kekurangan gizi dengan menyediakan air minum segar dan pakan untuk menjaga kesehatan dan kekuatan hewan; bebas dari ketidaknyamanan; bebas dari rasa sakit dan penyakit; bebas dari rasa takut dan bebas bertingkah laku secara alami (FAWC, 2009; Mellor, 2016). Oleh karena itu tata laksana pemeliharaan *Macaca* spp. merupakan hal utama yang perlu diketahui dan dikaji dalam rangka perbaikan tata laksana sebagai upaya meningkatkan keberhasilan rehabilitasi satwa tersebut

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di Pusat Penyelamatan Satwa (PPS) Tasikoki, Jalan Raya Tanjung Merah-Kema, Desa Watudambo, Kecamatan Kauditan, Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara. Pengambilan data dilakukan selama dua bulan pada bulan September-Oktober 2025.

Materi penelitian

Materi Penelitian ini adalah *Macaca* spp. yang ada di PPS Tasikoki.

Metode penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana yang bertujuan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai tata laksana pemeliharaan *Macaca* spp. di PPS Tasikoki. Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk mengamati dan mendeskripsikan secara mendalam sistem pemeliharaan, manajemen kandang, pemberian pakan, serta pengelolaan kesehatan satwa sebagai objek penelitian. Sementara itu, pendekatan kuantitatif sederhana digunakan untuk mendukung data hasil pengamatan melalui penyajian data numerik, seperti jumlah satwa, kapasitas kandang, frekuensi pemberian pakan, jenis dan jumlah pakan yang diberikan, serta data kesehatan satwa yang disajikan dalam bentuk

tabel, persentase, dan uraian sederhana guna memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tata laksana pemeliharaan *Macaca* spp. di PPS Tasikoki.

Variabel penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian tata laksana pemeliharaan *Macaca* spp. di PPS Tasikoki meliputi aspek perkandangan, pemberian pakan, dan manajemen kesehatan. Pengamatan dilakukan melalui observasi langsung di lokasi penelitian, wawancara dengan petugas perawat satwa, serta pencatatan data sekunder yang tersedia di PPS Tasikoki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi umum Pusat Penyelamatan Satwa (PPS) Tasikoki

PPS Tasikoki adalah pusat penyelamatan dan konservasi satwa liar di Minahasa Utara yang berfokus pada penyelamatan satwa hasil sitaan dari perdagangan ilegal dan rehabilitasi satwa langka endemik Sulawesi, seperti monyet hitam, babi rusa, dan burung dilindungi. Selain penanganan satwa, Tasikoki juga memiliki program edukasi konservasi dan akomodasi *guest house* bagi pengunjung yang ingin belajar tentang satwa dan alam sekitar. PPS Tasikoki berada di bawah koordinasi Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Sulawesi Utara dan dikelola oleh Yayasan Masarang. Lembaga ini berfungsi sebagai tempat penyelamatan, rehabilitasi, dan penyaluran kembali satwa liar yang menjadi korban perdagangan ilegal, perburuan, maupun konflik dengan manusia.

Selain berfungsi sebagai pusat penyelamatan satwa liar hasil sitaan dan konflik dengan manusia, PPS Tasikoki juga menjalankan sistem rehabilitasi yang terstruktur serta mendukung kegiatan penangkaran (*captive breeding*) untuk kepentingan konservasi. Sistem rehabilitasi dilakukan secara bertahap dengan tujuan mengembalikan kondisi fisik, mental, dan perilaku alami satwa sebelum dilepasliarkan

ke habitat aslinya. Setiap satwa yang baru masuk terlebih dahulu ditempatkan di kandang karantina untuk menjalani pemeriksaan kesehatan menyeluruh oleh dokter hewan. Setelah dinyatakan sehat dan stabil, satwa dipindahkan ke kandang individu atau kandang sosial sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing individu. Pada fase ini dilakukan proses pemulihan lanjutan yang mencakup pengurangan stres akibat penangkapan atau pemeliharaan ilegal sebelumnya, serta pembentukan kembali perilaku sosial alami, khususnya pada *Macaca* spp. yang merupakan satwa sosial. Kandang sosial dirancang menyerupai habitat alaminya dengan penambahan elemen vegetasi, batang kayu, serta ruang gerak vertikal untuk melatih kemampuan memanjat dan interaksi antar individu. Tahap rehabilitasi ini bertujuan agar satwa mampu menunjukkan perilaku alami seperti mencari pakan, berinteraksi dalam kelompok, serta memiliki respons kewaspadaan terhadap lingkungan sekitarnya.

Satwa yang telah memenuhi kriteria kesehatan dan perilaku kemudian dipersiapkan untuk tahap pra-pelepasliaran melalui koordinasi dengan BKSDA Sulawesi Utara. Pada tahap ini dilakukan monitoring intensif terhadap kondisi fisik, kemampuan adaptasi, serta kestabilan sosial dalam kelompok. Namun demikian, tidak semua individu dapat dilepasliarkan. Beberapa satwa yang mengalami cacat permanen, terlalu lama dipelihara manusia, atau tidak

menunjukkan kemampuan bertahan hidup di alam tetap dipelihara di PPS Tasikoki dalam sistem penangkaran terbatas.

PPS Tasikoki juga menerapkan sistem semi *ex-situ* merupakan metode konservasi di luar habitat asli, namun dengan lingkungan yang dibuat menyerupai kondisi alami. Satwa, termasuk berbagai spesies *Macaca* spp., ditempatkan dalam kandang sosial yang luas dan dilengkapi vegetasi hidup, batang kayu, serta ruang vertikal untuk memanjat. Desain ini memungkinkan satwa tetap mengekspresikan perilaku alaminya seperti mencari pakan, berinteraksi dalam kelompok, dan membentuk hierarki sosial. Interaksi manusia dibatasi agar satwa tidak mengalami habituasi berlebihan dan tetap mempertahankan sifat liar sebagai persiapan menuju pelepasliaran.

Tata Laksana Pemeliharaan *Macaca* spp.

Perkandangan

Sistem perkandangan memegang peranan penting dalam menciptakan lingkungan fisik dan sosial yang mendukung bagi satwa (National Research Council, 2011). Fungsi kandang tidak hanya sebagai sarana pengamanan, melainkan juga harus disesuaikan dengan kebutuhan biologis, perilaku alami, serta kondisi habitat aslinya.

Ditjen PHKA (Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam) 2011 menyatakan bahwa dalam pengelolaan dan perawatan satwa, kandang harus memenuhi sejumlah syarat minimum. Jenis

Tabel 1. Jenis Kandang *Macaca* spp.

Jenis Kandang	Jumlah Kandang	Keterangan	
		Aktif	Tidak Aktif
Karantina	16	1	15
Isolasi	18	15	3
Sosial	5	5	-
Kandang pendukung			
Twins tower	2	2	-
Transit	7	3	4
Pantat	2	2	-
Tripel tower	3	2	1
Small cage	4	2	2

kandang yang digunakan dalam pemeliharaan *Macaca* spp. di PPS Tasikoki memiliki fungsi yang berbeda-beda sesuai dengan tahapan perawatan, rehabilitasi, serta kebutuhan pengelolaan satwa. Setiap kandang dirancang untuk mendukung kesejahteraan satwa sekaligus memudahkan pengawasan oleh petugas. Selain itu, kapasitas setiap kandang juga disesuaikan dengan ukuran kandang, kondisi satwa, serta tujuan penempatan satwa pada tahap tertentu dalam proses rehabilitasi.

Berdasarkan Tabel 1, PPS Tasikoki menerapkan tiga jenis kandang utama yaitu kandang karantina, kandang isolasi dan kandang sosial/grup. Kandang karantina merupakan kandang yang digunakan untuk menampung *Macaca* spp. yang baru masuk ke PPS Tasikoki sebelum ditempatkan di kandang lain. Kandang ini berfungsi sebagai tempat observasi awal terhadap kondisi kesehatan dan perilaku satwa, seperti pemeriksaan fisik, pemantauan nafsu makan, serta deteksi kemungkinan penyakit menular. Proses karantina penting dilakukan agar satwa yang baru datang tidak menularkan penyakit kepada satwa lain yang sudah berada di fasilitas rehabilitasi. Kandang isolasi merupakan kandang yang digunakan untuk menempatkan *Macaca* spp. yang mengalami gangguan kesehatan, luka, atau kondisi tertentu yang memerlukan penanganan khusus. Kandang ini berfungsi sebagai tempat pemulihan bagi satwa yang membutuhkan perawatan intensif sehingga dapat terhindar dari gangguan individu lain. Selain itu, kandang isolasi juga bertujuan untuk mencegah penyebaran penyakit kepada satwa lain yang berada di PPS Tasikoki selama proses perawatan berlangsung.

Kandang sosial merupakan kandang yang digunakan untuk menempatkan beberapa individu *Macaca* spp dalam satu kelompok dengan spesies yang sama. Fungsi utama kandang ini adalah untuk memberikan kesempatan kepada satwa untuk berinteraksi secara sosial, karena *Macaca* merupakan primata yang secara alami hidup

berkelompok di habitatnya. Melalui kandang sosial, satwa dapat mengekspresikan perilaku alaminya seperti bermain, berinteraksi, serta membentuk struktur sosial dalam kelompok. Kandang ini juga dilengkapi dengan berbagai fasilitas seperti batang kayu, tali panjat, dan tempat bertengger yang berfungsi mendukung aktivitas serta kesejahteraan satwa selama proses rehabilitasi.

PPS Tasikoki juga memiliki beberapa kandang tambahan yang digunakan dalam proses pengelolaan dan rehabilitasi *Macaca* spp., yaitu kandang small cage, twins tower, tripel tower, dan kandang pantat. Kandang-kandang ini berfungsi sebagai fasilitas pendukung dalam proses penanganan satwa sebelum ditempatkan pada kandang yang lebih besar seperti kandang sosial. Keberadaan kandang tambahan ini membantu petugas dalam mengatur proses adaptasi, pemantauan perilaku, serta pengelompokan satwa secara bertahap sesuai dengan kondisi masing-masing individu. Berdasarkan tabel 1 fasilitas perkandangan di PPS Tasikoki memadai berdasarkan jumlah kandang yang tersedia.

Pemberian pakan

Pemberian pakan merupakan salah satu aspek penting dalam tata laksana pemeliharaan *Macaca* spp. di PPS Tasikoki. Pakan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi harian satwa agar dapat tumbuh, beraktivitas, serta mempertahankan kondisi kesehatan yang optimal selama masa rehabilitasi (Chivers, 1998). Di alam liar, *Macaca* spp. adalah satwa oportunistik yang omnivora-frugivora (pemakan buah, juga pucuk daun, serangga, dan telur burung (Supriatna, 2002). Jenis pakan yang diberikan di PPS Tasikoki cukup beragam, antara lain pepaya, pisang, nanas, semangka, jeruk, wortel, ketimun, kol, kacang panjang, labu, mangga dan ubi rebus. Total kebutuhan pakan mencapai kurang lebih 181,72 kilogram per hari untuk seluruh populasi 59 ekor *Macaca* spp. Pemberian pakan merupakan komponen penting dalam tata laksana pemeliharaan *Macaca*

Tabel 2. Pemberian Pakan

No.	Waktu	Jenis Pakan/Hari	Jumlah (gram)	Total (Kg)	Total Keseluruhan Pakan (Kg)
1	Pagi	Pepaya	600	35,4	59
		Pisang	400	23,6	
2	Siang	Nanas	300	17,7	122,72
		Ketimun	300	17,7	
		Semangka	200	11,8	
		Wortel	200	11,8	
		Kacang Panjang	300	17,7	
		Ubi rebus	200	11,8	
		Sayur kol	300	17,7	
		Labu	150	8,85	
		Mangga/jeruk	130	7,67	
Total				181,72	

spp. di PPS Tasikoki karena berhubungan langsung dengan pemenuhan kebutuhan nutrisi, kesehatan, serta perilaku alami satwa selama masa rehabilitasi. Berdasarkan Tabel 2 diatas pola pemberian pakan *Macaca* spp. di PPS Tasikoki dilakukan dua kali sehari, yaitu pagi hari pukul 08.00 WITA dan siang hari pukul 13.00 WITA. Pakan pagi berupa pisang dan pepaya diberikan sebagai sumber energi awal untuk menunjang aktivitas harian satwa, sedangkan pakan siang terdiri atas kombinasi buah-buahan, sayuran, dan umbi-umbian guna melengkapi kebutuhan nutrisi. Jenis pakan yang diberikan meliputi pepaya, pisang, nanas, semangka, jeruk, wortel, ketimun, kol, kacang panjang, labu, mangga, dan ubi rebus dengan total kebutuhan pakan sekitar 181,72 kg per hari untuk 59 ekor *Macaca* spp. Selain itu PPS Tasioki menerapkan pemenuhan protein menggunakan telur ayam rebus yang diberikan 2 kali seminggu. Sistem pemberian pakan dilakukan secara merata pada setiap kandang guna memastikan kecukupan nutrisi dan mengurangi kompetisi antar individu. Variasi pakan yang diberikan berperan penting dalam memenuhi kebutuhan energi, serat, vitamin, dan mineral, serta mendukung kesehatan dan aktivitas normal satwa selama rehabilitasi.

Metode pemberian pakan dilakukan melalui wadah makan dan penghamburan pakan di area kandang untuk merangsang perilaku alami satwa dalam mencari makanan (*feeding behavior*). Penyediaan air minum dilakukan melalui sistem kran di beberapa kandang maupun wadah besi yang dibersihkan secara rutin untuk menjaga kebersihan dan kualitas air. Selain itu, PPS Tasikoki menerapkan *enrichment* (pengayaan lingkungan) berupa *feeding enrichment*, *structural enrichment*, dan *manipulative enrichment* yang diberikan secara rutin guna meningkatkan kesejahteraan satwa dan mempertahankan perilaku alaminya. Meskipun demikian, terdapat kendala berupa kerusakan ruang pendingin pakan yang berpotensi memengaruhi kualitas bahan pakan, sehingga diperlukan pengelolaan alternatif untuk menjaga kesegarannya. Berdasarkan Tabel 2 dan uraian sebelumnya, pemberian pakan di PPS Tasikoki tidak sekadar berorientasi pada pemenuhan nutrisi dasar tetapi juga diintegrasikan dengan metode pengayaan seperti *scatter feeding* atau *food puzzle* guna menekan tingkat agresi dan memicu perilaku pencarian pakan alami di kandang (Riptianingsih, 2015).

Tabel 3. Manajemen Kesehatan

Masalah Kesehatan	Jumlah <i>Macaca spp</i>
Sakit	5
Stress	2
Diare	1
Cacat	1

Manajemen kesehatan

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal PHKA Nomor 9 Tahun 2011 tentang Pedoman Etika dan Kesejahteraan Satwa di Lembaga Konservasi, pemenuhan kesejahteraan satwa untuk terbebas dari rasa primata di penangkaran perlu memperhatikan perilaku alaminya, karena *Macaca* merupakan satwa sosial yang rentan mengalami stres apabila terlalu lama diisolasi, sehingga tindakan medis sebaiknya dilakukan secara minimal invasif dengan tetap memungkinkan adanya kontak visual antarindividu dalam kelompok. Berdasarkan Tabel 3 di atas manajemen kesehatan *Macaca spp.* di PPS Tasikoki menerapkan sistem perawatan yang meliputi pencegahan, penanganan, dan monitoring kesehatan secara rutin. Kebersihan kandang dijaga melalui pembersihan setiap dua hari sekali serta desinfeksi berkala menggunakan medisept atau virkon, dengan frekuensi 2–3 kali seminggu pada kandang sosial dan satu kali sehari pada kandang individu. Ketersediaan air bersih juga dijaga untuk memenuhi kebutuhan minum satwa.

Wulandari *et al.* (2022) menemukan berbagai endoparasit pada *Macaca nigra* di Tangkoko, sehingga upaya pencegahan penyakit dilakukan melalui pemberian obat cacing secara berkala dan pemantauan kesehatan rutin. Berbagai penanganan medis disesuaikan dengan kondisi satwa, seperti pengobatan luka, diare, maupun stres akibat lingkungan. Monitoring kesehatan dilakukan setiap hari oleh dokter hewan, paramedis, dan *keeper* melalui pemeriksaan

sakit, cedera, dan penyakit ditunjukkan melalui tersedianya layanan kesehatan yang didukung oleh dokter hewan dan tenaga paramedis. Sejalan dengan itu, menurut Supriatna *et al.* (1992), perawatan kesehatan

fisik, observasi perilaku, serta pencatatan rekam medis. Selain itu, PPS Tasikoki memiliki fasilitas klinik yang mendukung pemeriksaan, diagnosis, pengobatan, dan rehabilitasi kesehatan satwa secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, tata laksana pemeliharaan *Macaca spp.* di PPS Tasikoki telah menerapkan prinsip kesejahteraan satwa dengan baik. Sistem perkandangan meliputi kandang karantina, individu, dan sosial yang disesuaikan dengan kondisi satwa serta mendukung perilaku alaminya. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari dengan variasi buah, sayuran, dan sumber protein, disertai pengayaan pakan untuk mengurangi stres. Manajemen kesehatan dilakukan secara rutin melalui pembersihan kandang, pemberian disinfektan, obat cacing, dan pemeriksaan dokter hewan. Secara umum, sistem pemeliharaan di PPS Tasikoki telah memenuhi prinsip *Five Freedoms of Animal Welfare*.

DAFTAR PUSTAKA

- Chivers D. J. 1998. Measuring food intake in wild animals: primates. *Proceedings of the Nutrition Society*, 57(2), 321–332.
- Dickman J. 2010. Complexities of conflict: the importance of considering social
- Ditjen PHKA. 2011. Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor: P.6/IV-SET/2011 Tentang Pedoman Penilaian Lembaga Konservasi. Direktur Jenderal Pelestarian Hutan dan Konservasi Alam.
- Estrada A., P.A. Garber, A. B. Rylands, C. Roos, E. Fernandez-Duque, A. Di Fiore, K. A. Nekaris, V Nijman, E.W. Heymann, J. E. Lambert, F. Rovero, C. Barelli, J.M. Setchell, T. R. Gillespie, R. A. ittermeier, L. V. Arregoitia, M. de Guinea, S. Gouveia, R. Dobrovolski, S. Shanee, N. Shanee, S.A. Boyle, A. Fuentes, K. C. MacKinnon, K. R. Amato, A. L. S. Meyer, S. Wich, R. W. Sussman, R. Pan, I. Kone, B. LiZ. 2017. Impending extinction crisis of the world's primates: Why primates matter. *Journal Science Advance* 2017; 3: e1600946
- FAWC (Farm Animal Welfare Council). 2009. Lima Aspek Kebebasan Satwa [internet]. [diunduh 8 Juli 2026]. Tersedia pada <http://www.fawc.org.uk/freedoms.html>.
- Hutapea A. O., D. Syahputri, V.L. Alfiaturahmah, R.A. Hutapea, W.B. Naibaho, N. Berutu, dan M. Putra. 2025. Analisis pola persebaran flora (Kantong Semar & Rafflesia Rochussenii) dan fauna (Anoa, Babirusa, Kakatua Jambul Kuning & Monyet Hitam) di Wilayah Sulawesi Barat Berdasarkan Iucn. *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*, 5(2): 3589-3598.
- Kyes R.C., Iskandar, E., Onibala, J., Paputungan, U., Laatung, S. and Huettmann, F. 2013. Long-Term Population Survey of the Sulawesi Black Macaques (*Macaca nigra*) at Tangkoko Nature Reserve, North Sulawesi, Indonesia. *Am. J. Primatol.*, 75: 88-94. <https://doi.org/10.1002/ajp.22088>
- Laatung S. 2015. Stratifikasi Penggunaan Tajuk Oleh Yaki (*Macaca Nigra*) Di Cagar Alam Tangkoko Duasudara Sulawesi Utara. *Zootec*, 35(1): 151 – 163.
- Lee R.J, A.J. Gorog, A. Dwiyahreni, S. Siwu, J. Riley, H. Alexander, G. D. Paoli, W. Ramono. 2005. Wildlife trade and implications for law enforcement in Indonesia: a case study from North Sulawesi. *Biological Conservation*, 123(4): 477-488
- Lengkong H. 2011. Laju Degradasi Habitat Monyet Hitam Sulawesi (*Macaca Nigra*) Di Cagar Alam Gunung Duasudara Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains*, 11(1):
- Maneasa E., S. Simandjuntak, M.Y. Samuel, 2021. Density of the crested black macaque (*Macaca nigra*) and habitat quality in Tangkoko, Bitung, North Sulawesi. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(2): 587-592. doi: 10.29303/jbt.v21i2.2789
- Mellor D. J. 2016. Moving beyond the “Five Freedoms” by updating the “Five Domains” model of animal welfare. *Animals*, 6(10), 59.
- National Research Council. 2011. Guide for the care and use of laboratory animals (8th ed.). Washington, DC: The National Academies Press.
- Razafindratsima O. H., H. Sato, Y. Tsuji, dan L. Culot. 2018. Advances and frontiers in primate seed dispersal. *Jurnal Internasional Primatologi*, 39 (3), 315-320. <https://doi.org/10.1007/s10764-018-0047-5>.

- Supriatna J., E. H. Wahyono, dan B. O Manullang.1992. Panduan konservasi dan pengelolaan primata di Indonesia. Jakarta: Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam, Departemen Kehutanan Republik Indonesia.
- Supriatna J., Yanuar, A., Martarinza, & Wibisono, H. T. 2002. Dietary and foraging behavior of the booted macaque (*Macaca ochreata*) in Southeast Sulawesi. International Journal of Primatology, 23(4): 823-835
- Wulandari S.A.M, D. Perwitasari-Farajallah, E. Sulistiawati. 2022. The Gastrointestinal parasites in habituated group of Sulawesi Black-crested Macaque (*Macaca nigra*) in Tangkoko, North Sulawesi. Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology, 07(03): jtbb73044 DOI: 10.22146/jtbb.73044