

Struktur Sosial Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Hutan Lindung Angke Kapuk, Jakarta Utara

The Social Structure of Long-Tailed Macaques (*Macaca fascicularis*) in Angke Kapuk Protected Forest, North Jakarta

Darmono GE^{1*}, Indriawati I¹, Romdhoni H², Perwitasari-Farajallah D³, Iskandar E³

¹Program Studi Primatologi Sekolah Pascasarjana IPB 16151

²Program Studi Biosains Hewan Sekolah Pascasarjana IPB 16680

³Pusat Studi Satwa Primata Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) IPB 16151

*Korespondensi: g.e.darmono@gmail.com

Abstract. Long-tailed macaques (*Macaca fascicularis*) are primates living in groups with multi-male multi-female mating systems with a number of approximately 20–50 individuals and moving around depends on the availability of food. Basic living needs of primates led to the formation of a social structure. The observation aimed to determine the social structure of long-tailed macaques (*Macaca fascicularis*) in Angke Kapuk Protected Forest, North Jakarta. The method of observation was used scan sampling with two repeats. The result showed a decrease in number of individuals in one group, from 21 to 19. This decrease was caused by several factors, such as food availability and habitat loss. Other factors that influenced the size of social structure, were resource availability, reproduction rates, energy use, and the presence of predators.

Key words: Angke Kapuk Protected Forest, group size, long-tailed macaques, social structure

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan alam yang luar biasa banyaknya. Kekayaan alam tersebut antara lain satwa primata dengan segala keanekaragaman rupa, jenis dan perilakunya. Secara sepiantas, satwa primata tampak hanya sebagai penghias hutan tropik. Namun, satwa primata memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan. Terdapat sekitar 480 jenis satwa primata di dunia. Indonesia sendiri memiliki 59 jenis satwa primata dan sekitar 60% (35 jenis) satwa primata yang ada bersifat endemik atau hanya ditemukan di Indonesia (Supriatna dan Rizki 2016). Keanekaragaman ini harus dipelihara agar ekosistem alam di Indonesia tetap seimbang. Konservasi merupakan kegiatan melindungi, melestarikan dan memanfaatkan satwa untuk kepentingan hidup umat manusia. Kawasan konservasi merupakan tempat kegiatan manusia dalam melaksanakan upaya konservasi. Salah satu jenis kawasan konservasi di Indonesia adalah hutan lindung.

Hutan Lindung Angke Kapuk (HLAK) Jakarta Utara merupakan kawasan hutan lindung yang berupa hutan bakau terakhir di Jakarta. HLAK mempunyai luas 44,75 ha (Baihaqi *et al.* 2016). HLAK terletak di sepanjang pantai utara Jakarta, dengan panjang sekitar 5 km dan lebar rata-rata sekitar 100 m. Kawasan hutan bakau di HLAK berperan dalam mencegah erosi pantai

akibat gelombang air laut. Selain itu, kawasan hutan bakau merupakan tempat yang paling disukai untuk berkembang biak dan bertelur beberapa hewan air serta rumah bagi banyak jenis burung dan serangga. HLAK didominasi jenis bakau seperti *Rhizophora apiculata*, *R. stylosa*, *R. mucronata* dan *Avicennia officinalis*. Berbagai jenis satwa dapat ditemukan di kawasan bakau HLAK, yaitu berbagai jenis avifauna, serangga dan monyet ekor panjang (MEP, *Macaca fascicularis*) di sepanjang lintasan yang disediakan pengelola (Baihaqi *et al.* 2016).

MEP hidup secara berkelompok dengan jumlah individu dalam satu kelompok sekitar 20–50 ekor dan selalu berpindah-pindah mengikuti ketersediaan pakan. Kelompok MEP terdiri dari banyak jantan dan betina (*multi-male multi-female*), dengan seekor jantan yang dominan (*alpha male*) dan beberapa ekor betina yang dominan. Terbentuknya struktur sosial pada satwa diawali dari individu satwa dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Kebutuhan tersebut diantaranya kebutuhan dasar, yang meliputi makan, minum, bereproduksi, bergerak, dan bermain. Dalam individu pada jenis yang sama akan memiliki kebutuhan yang sama dan cara untuk mendapatkannya relatif sama. Dalam memenuhi kebutuhannya, satu individu satwa memerlukan interaksi dengan individu yang lainnya, sehingga terjadilah hubungan antara individu dan berlanjut antar beberapa

individu yang lebih banyak. Hubungan tersebut akan menghasilkan suatu aturan sosial dan akan membentuk struktur sosial dengan kebiasaan yang diterapkan dalam kelompok tersebut (McFarland 1999).

Besar kecilnya ukuran kelompok sangat dipengaruhi beberapa hal, diantaranya sumber daya yang ada, tingkat reproduksi, penggunaan energi dan keberadaan predator. Secara mendasar terdapat tiga tipe struktur kelompok yaitu bertetangga dan soliter, hidup berpasangan serta hidup secara berkelompok (Kappeler dan van Schaik 2002). Pembentukan kelompok secara umum terjadi pada satwa primata, karena pemenuhan kebutuhan yang sama dan cara pemenuhan cenderung sama, selain itu juga didukung dengan tingkat intelegensia satwa primata yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis satwa lainnya. Penelitian bertujuan untuk mengamati struktur sosial MEP yang terdapat di kawasan bakau Hutan Lindung Angke Kapuk Jakarta Utara.

Materi dan Metode

Waktu dan Lokasi Pengamatan

Pengamatan struktur sosial pada monyet ekor panjang dilakukan di Hutan Lindung Angke Kapuk Jakarta Utara pada tanggal 30 Desember 2017 mulai pukul 08.00-12.00 dan 13.00-15.00 serta tanggal 5 April 2019 mulai pukul 10.00-11.00 WIB.

Pengamatan Struktur Sosial Monyet Ekor Panjang (*M. fascicularis*)

Pengamatan struktur sosial monyet ekor panjang dilakukan dengan metode *scan sampling*, sehingga hanya satu kelompok yang diamati. Pengamatan dilakukan dengan menghitung dan membedakan komposisi individu berdasarkan jenis kelamin dan tingkat umur dalam satu kelompok. Pengamatan dilakukan secara langsung dan terbagi dalam dua waktu untuk tanggal 30 Desember 2017, yaitu pagi hari (pukul 08.00-12.00 WIB) dan siang hari (pukul 13.00-15.00 WIB) serta tanggal 5 April 2019 pada pagi hari (pukul 10.00-11.00 WIB).

Pengamatan terhadap struktur sosial berdasarkan komposisi umur pada kelompok MEP dilakukan dengan melihat ciri-ciri morfologi dan perilaku umum pada kelas umur tertentu. Laksana *et al.* (2017) menyatakan ciri-ciri morfologi dan perilaku umum MEP pada kelas tertentu.

Jantan dewasa mempunyai ukuran tubuh relatif besar dan berbobot 5-9 kg, tegap dan kuat serta agresif dan lincah, dada yang lebar pada

bagian atas dan mengecil pada bagian pinggang, rambut pada muka yang lebih panjang, penis yang kecil dan skrotum berbentuk tombol bundar.

Betina dewasa memiliki ukuran tubuh sekitar 50-75% dari ukuran jantan dewasa dengan bobot sekitar 3-6 kg, kelenjar payudara berkembang dengan baik dan perilaku lebih tenang.

Remaja mempunyai ukuran tubuh yang lebih kecil dibandingkan individu dewasa, warna rambut lebih kecokelatan dan belum mempunyai rambut yang berbentuk seperti jambul di kepalanya.

Anakan (*juvenile*) mempunyai ukuran tubuh lebih kecil daripada individu pradewasa, sudah lepas dari induk, bergerak mandiri (*independent*) dan mempunyai tingkah laku bermain yang lebih menonjol dari individu kelompok umur lainnya.

Bayi (*infant*) berwarna cokelat atau hitam dan selalu berada dalam gendongan betina dewasa ataupun menggantung pada perut induk.

Hasil dan Pembahasan

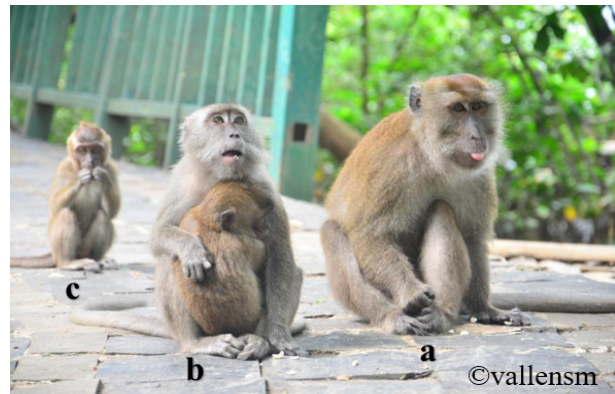
Monyet ekor panjang memiliki struktur organisasi *multi-male/multi-female* dengan hierarki yang kuat dibandingkan dengan yang lain (Karimullah 2001). MEP merupakan satwa primata yang eusosial dengan struktur sosial, yang terdiri dari jantan dan betina (Suwarno 2014). MEP hidup berkelompok mulai dari puluhan hingga ratusan ekor dalam satu kelompoknya dan dapat terbagi menjadi beberapa sub-kelompok. Fungsi kelompok sosial sebagai proteksi kolektif dari bahaya predator dan mendukung perilaku seksual mereka (Artaria 2012). MEP melakukan aktivitas sosial, maka struktur sosial akan dapat dilihat, yaitu adanya individu dominan dan subordinan. Kehidupan kelompok sosial satwa primata terdiri dari individu yang berbeda dalam usia, jenis kelamin, ranking dominasi dan kekerabatan (Cheney *et al.* 1987). Struktur sosial menunjukkan bentuk fisik kelompok berkaitan dengan kelompok umur dan jenis kelamin, serta hubungan interaksi satu dengan lainnya. Sistem sosial menimbulkan terbentuknya hierarki sosial (Sukabudhi 1993).

Struktur sosial pada satwa primata terbentuk dengan diawali dari individu satwa primata dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Kebutuhan tersebut diantaranya kebutuhan dasar, seperti makan, minum, bereproduksi, bergerak, dan bermain. Satwa primata memerlukan interaksi dengan individu lainnya,

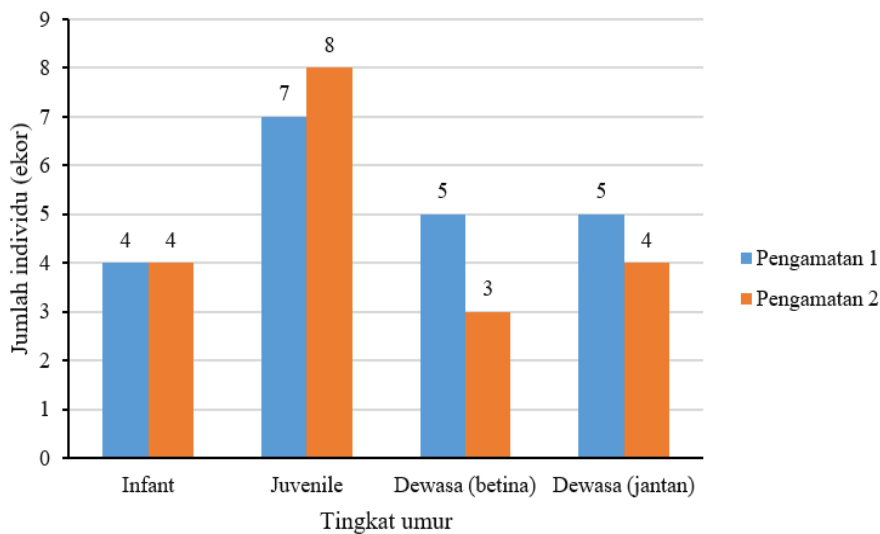
sehingga terjadi hubungan antara individu tersebut dan berlanjut antar beberapa ekor yang lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Hubungan tersebut akan menghasilkan suatu aturan sosial dan akan membentuk struktur sosial dengan kebiasaan yang diterapkan dalam suatu kelompok (McFarland 1999). Satwa primata membentuk suatu kelompok, yaitu untuk mempertahankan sumber daya, terutama pakan, perlindungan dari predator untuk mengurangi tekanan lingkungan dan persaingan makanan, efisiensi dalam foraging dan keberhasilan reproduksi. Struktur sosial juga menyebabkan persaingan dalam kelompok terutama dalam hal sumber daya pakan dan pasangan kawin.

Kelompok sosial MEP di Hutan Lindung Angke Kapuk (HLAK) pada mulanya terdiri atas dua kelompok, namun karena jantan dominan pada salah satu kelompok mati, sehingga saat ini hanya terdapat satu kelompok yang dapat diamati struktur sosialnya dengan jelas. Hasil pengamatan struktur kelompok pada satu kelompok MEP di HLAK dengan empat kelompok umur berbeda (*infant, juvenile, jantan, dan betina dewasa*) disajikan dalam Gambar 1 dan Gambar 2.

antara lain ketersediaan pakan dan berkurangnya habitat. Besar kecilnya kelompok ditentukan ada tidaknya pemangsa atau kelimpahan sumber pakan di alam. Ketersediaan pakan MEP di HLAK bersumber pada tanaman bakau yang berada di kawasan tersebut dengan keragaman vegetasi yang sedikit. Habitat MEP di HLAK yang berdekatan dengan kawasan pemukiman menyebabkan MEP mulai terganggu dan terdesak.



Gambar 2 Tingkatan umur monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*). Keterangan : (a) jantan dewasa dominan (*α-male*), (b) betina dewasa dan (c) *infant*



Gambar 1 Hasil pengamatan struktur sosial MEP di Hutan Lindung Angke Kapuk

Struktur sosial MEP di Hutan Lindung Angke Kapuk (HLAK) dalam satu kelompok mengalami penurunan dari 21 ekor menjadi 19 ekor dalam kurun waktu satu tahun. Jumlah individu dalam satu kelompok MEP di HLAK lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan Hidayat (2017) dan Baihaqi et al. (2016) masing-masing 27 ekor dan 26 ekor. Penurunan jumlah individu dalam satu kelompok di HLAK selama rentang pengamatan diduga karena beberapa faktor,

Beberapa faktor lain yang mempengaruhi besar kecilnya struktur sosial antara lain sumber daya yang ada, tingkat reproduksi, penggunaan energi dan keberadaan predator (Lehmann et al. 2007). Besar kecilnya kelompok ditentukan oleh kelimpahan sumber daya pakan dalam menjamin keberlangsungan hidupnya. Satwa pemakan daun (*folivores*) cenderung hidup dalam kelompok yang kecil dibandingkan dengan satwa pemakan buah (*frugivores*). Kelimpahan sumber daya pakan berupa dedaunan di kawasan bakau HLAK mempengaruhi ukuran kelompok

MEP. Selain itu, persaingan antar anggota kelompok dalam mendapatkan makanan juga berperan dalam membatasi ukuran kelompok (Borries *et al.* 2008). Ukuran kelompok juga berpengaruh terhadap keberhasilan reproduksi. Keberhasilan reproduksi ditandai dengan meningkatnya angka kelahiran pada satwa. Peningkatan jumlah *juvenile* MEP di HLAK menunjukkan status reproduksi MEP yang baik.

Ukuran kelompok yang semakin besar menyebabkan peningkatan kebutuhan pakan. Peningkatan kebutuhan pakan akan menyebabkan wilayah jelajah satwa primata semakin luas, sehingga banyak energi yang dikeluarkan dan tidak efisien. Besar kecilnya ukuran kelompok juga merupakan hasil adaptasi terhadap keberadaan predator. *Macaca* yang hidup di habitat tanpa adanya predator yang signifikan cenderung membentuk kelompok yang kecil (McFarland 1999). MEP di HLAK cenderung tidak memiliki predator sehingga aman dan tidak terdesak.

Simpulan

Monyet ekor panjang (MEP/*Macaca fascicularis*) merupakan jenis satwa primata yang hidup secara berkelompok dengan sistem sosial banyak jantan banyak betina (*multi-male multi female*). Jumlah kelompok MEP di Hutan Lindung Angke Kapuk hanya satu kelompok dan mengalami penurunan jumlah individu dari 21 ekor menjadi 19 ekor dalam kurun waktu satu tahun, hal ini diduga ada perubahan penurunan daya dukung habitat.

Daftar Pustaka

- Artaria MD.** 2012. Buku Ajar Primatologi untuk Antropologi. Surabaya (ID): Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Airlangga.
- Baihaqi A, Setia TM, Sugardjito J, Lorenzo G.** 2016. Penggunaan Pohon Tidur Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Hutan Lindung Angke Kapuk dan Ekowisata Mangrove Pantai Indah Kapuk Jakarta. *Al-Kaunyah: J Biol* 10(1), 2017.
- Borries C, Larney E, Lu A, Ossiand K, Koenig A.** 2008. Costs of group size: lower developmental and reproductive rates in larger groups of leaf monkey. *Behav Ecol* 19:1186-1191.
- Cheney DL, Seyfard RM, Smuts BB, Wrangham RW.** 1987. The study of primate society. In: Smuts BB, Cheney DL, Seyfarth RM, Wrangham RW and Struhsaker TT (eds) *Primate Societies*. London (UK): The University of Chicago Pr.
- Hidayat AA.** 2017. Struktur Kelompok Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis* Raffles, 1821) dan Interaksinya dengan Penduduk Sekitar Suaka Margasatwa Paliyan. *J Biol* 5 (8).
- Kappeler PM, van Schaik CP.** 2002. Evolution of Primate Social Systems. *Int J Primatol* 23(4):707-740.
- Karimullah.** 2001. Social organization and mating system of *Macaca fascicularis* (long tailed macaques). *Int J Biol* 3(2):23-31.
- Laksana MRP, Rubiati VS, Partasmita 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.
- Lehmann J, Korstjens AH, Dunbar RIM.** 2007. Fission-fusion social system as a strategy for coping with ecological constraints: a primate case. *Evol Ecol* 21:613-634.
- McFarland D.** 1999. *Animal Behavior, Psychobiology, Ethology and Evolution*. London (UK): Addison Wely Longman Ltd.
- Sukabudhi G.** 1993. Studi Penampilan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Unit Penangkaran Pusat Studi Satwa Primata Institut Pertanian Bogor [skripsi]. Bogor (ID): Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Supriatna J, Rizki R.** 2016. *Pariwisata Primata Indonesia*. Jakarta (ID): Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Suwarno.** 2014. Studi Perilaku Harian Monyet Ekor Panjang (*Macaca facicularis*) di Pulau Tinjil. Prosiding Seminar Nasional XI Biologi, Sains, Lingkungan dan Pembelajarannya.