

DINAMIKA POPULASI MONYET EKOR PANJANG (MACACA FASCICULARIS) DI HUTAN WISATA ALAS KEDATON TABANAN

(The Population Dynamic of Long Tail Monkey (Macaca fascicularis) in Alas Kedaton, Tabanan)

I Gede Soma^{1,2}, I Nengah Wandia^{1,2}, I Ketut Suatha^{1,2}, Sri Kayati Widyastuti^{1,2}, Aida LT Rompis^{1,2}, dan Gede Yudhi Arjentinia^{1,2}

1)Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana

2)Pusat Kajian Primata, Lambaga Penelitian Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Bali

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang dinamika populasi *Macaca fascicularis*(monyet ekor panjang) di hutan wisata Alas Kedaton dengan menggunakan metode observasi dan sensus. Seluruh populasi monyet ekor panjang yang ada di hutan wisata Alas Kedaton di hitung jumlahnya, dibedakan berdasarkan umur dan jenis kelamin dan diamati untuk menentukan kelompoknya. Jumlah total populasi monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton adalah 364 ekor terdiri atas 54 ekor (14,8%) jantan dewasa, 104 ekor (28,6%) betina dewasa, 164 ekor (45,1%) monyet muda dan 42 ekor (11,5%) anakan, yang terbagi menjadi 4 kelompok sosial yaitu kelompok Parkir, kelompok Utara, kelompok Tengah dan kelompok Selatan. Perbandingan / rasio monyet jantan dewasa dengan betina dewasa adalah 1 : 2. Tingkat kepadatan populasi adalah 30 ekor / Ha. Angka kelahiran monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton sebesar 11,5%.

Kata Kunci: Monyet ekor panjang, Dinamika populasi, Angka Kelahiran, Kepadatan populasi, Rasio jantan-betina

ABSTRACT

Overall population dynamic were observed in identified individuals between August and October 2008, in large group of long failed macaques in the AlasKedaton, Bali. Total population was 364 monkeys consisted of 54 (14,8%) adult males, 104 (28,6%) adult females, 164 (45,1%) juvenile and 42 (11,5%) infant. They were divided into 4 different small social groups i.e., Parking area group, North area group, Centre area group and South area group. Ratio of adult male and adult female was 1: 2. Population densities of *Macaca fascicularis* in Alas Kedaton were 30 monkeys / Ha and population natalities were 11, 5%.

Key words: *Macaca fascicularis*, infant, juvenile, adult, population dynamic, population density, male-female adult ratio, population natality.

PENDAHULUAN

Monyet ekor panjang di Bali berada dalam beberapa populasi lokal yang saling terpisah yang diduga berasal dari Jawa. Migrasinya diperkirakan beberapa kali, dengan migrasi terakhir terjadi \pm 18 ribu tahun yang lalu (Eudey 1980; Fooden 1995). Saat ini tidak kurang dari 42 populasi lokal monyet ekor panjang ditemukan di Pulau Bali (Pusat Kajian Primata Universitas Udayana, 2001). Keberadaan monyet ekor panjang di Bali memiliki makna penting bagi masyarakat. Di beberapa tempat dijadikan obyek wisata dan telah berkontribusi nyata bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitarnya. Karenanya, mempertahankan keberadaan jangka panjang populasi monyet ekor panjang secara *in situ* sangat penting dan mesti mendapatkan prioritas perhatian.

Namun bila jumlah monyet ekor panjang melebihi daya tampung (*carrying capacity*) habitatnya akan menimbulkan efek yang kurang baik kepada monyet itu sendiri, pengunjung, dan masyarakat sekitar. Kepadatan populasi pada satu habitat akan menyebabkan tingginya frekwensi ketegangan, perkelahian dan agresivitas antar anggota sekelompok atau antar kelompok. Hal ini akan membahayakan pengunjung/wisatawan yang datang. Insiden pengunjung tergigit oleh monyet (Wheatley 1989) akan meningkat pada populasi yang demikian. Untuk menghindari ketegangan atau perkelahian, beberapa anggota populasi akan keluar dari habitatnya. Keadaan ini

akan merugikan penduduk karena kerusakan pertanian atau perkebunan yang ditimbulkannya (Wandia 2007). Untuk mengatasi konsekuensi negatif kelebihan populasi, usaha penyeimbangan jumlah monyet dengan daya tampung habitat perlu diupayakan. Data demografi atau struktur populasi, luas habitat, dan jumlah pakan yang tersedia (Alikodra 2002) sangat dibutuhkan untuk dapat mewujudkan usaha tersebut.

Alas Kedaton dengan luas lebih kurang 12 ha selain merupakan hamparan hutan sekunder juga merupakan habitat monyet ekor panjang yang keberadaannya di lokasi ini sudah melebihi 30 tahun yang lalu (Kawamoto *et al.* 1984). Sampai saat ini belum ada data tentang struktur populasi monyet ekor panjang yang ada di Alas Kedaton.

METODE PENELITIAN

Monyet ekor panjang di Alas Kedaton sebagai sampel penelitian, dihitung jumlahnya dengan cara survey dan sensus (Wandia 2007). Koleksi data diawali dengan identifikasi jumlah kelompok sosial berdasarkan pada informasi petugas jaga yang kemudian dikonfirmasi dengan pengamatan pendahuluan. Setelah penentuan kelompok sosial, penghitungan anggota masing-masing kelompok sosial dilakukan secara langsung. Anggota populasi dikelompokkan menjadi empat yaitu jantan dewasa, betina dewasa, muda, dan anakan (Fooden 1995). Monyet jantan ditandai oleh wajah dengan cambang kurang lebat, berkumis,

bantalan duduk kiri dan kanan menyatu, dan adanya skrotum (tetes). Monyet jantan dikelompokkan ke jantan dewasa apabila badannya besar, taringnya panjang, dan tingkah lakunya relatif superior. Monyet betina ditandai oleh wajah dengan cambang yang lebar, berjenggot, bantalan duduk kiri dan kanan terpisah, dan adanya vulva vagina. Monyet betina dikelompokkan menjadi betina dewasa apabila ambing dan puting susunya sudah menggelantung (*pendulus*). Pada kelompok muda, jenis kelamin tidak dibedakan melainkan digabung menjadi satu karena kesulitan untuk membedakannya. Monyet jantan yang badannya lebih kecil dan tingkah lakunya permisif terhadap jantan dewasa yang ada saat itu, dan betina yang belum menunjukkan puting susu menggelantung dikelompokkan sebagai monyet muda. Batas bawah umur monyet muda adalah berubahnya warna rambut hitam di kepala menjadi ke abu-abuan. Sementara, monyet baru lahir dan monyet yang masih memiliki warna hitam pada rambut kepala dikelompokkan sebagai anakan. Jumlah anggota masing-masing kelompok sosial, selanjutnya digabung menjadi satu data populasi lokal. Penghitungan secara langsung bisa dimulai dari kelompok anakan atau jantan dewasa atau lainnya sesuai situasi dan kondisi.

Data yang telah dikoleksi dianalisis secara deskriptif mengenai jumlah kelompok sosial, struktur populasi, dan kepadatannya. Struktur populasi meliputi

jumlah anggota populasi lokal, komposisi umur, rasio jantan dewasa dengan betina dewasa, dan angka kelahiran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Jumlah keseluruhan populasi monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton adalah 364 ekor meliputi jantan dewasa 54 ekor (14,8%), betina dewasa 104 ekor (28,6%), monyet muda 164 ekor (45,1%) dan anakan 42 ekor (11,5%). Populasi monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton terbagi menjadi 4 kelompok sosial yaitu kelompok Parkir, kelompok Utara, kelompok Tengah dan kelompok Selatan. Masing-masing kelompok diberi nama sesuai wilayah yang ditempatinya. Kelompok Parkir berjumlah 87 ekor terdiri atas jantan dewasa 7 ekor, betina dewasa 35 ekor, muda 37 ekor dan anakan 8 ekor, kelompok Utara berjumlah 73 ekor terdiri atas jantan dewasa 11ekor, betina dewasa 18 ekor, muda 34ekor, dan anakan 10 ekor. Kelompok tengah berjumlah 135 ekor, terdiri atas jantan dewasa 20 ekor, betina dewasa 35 ekor, muda 64 ekor, dan anakan 16 ekor. Kelompok Selatan berjumlah 69 ekor, terdiri atas jantan dewasa 16 ekor, betina dewasa 16 ekor, muda 29 ekor dan anakan 8 ekor (Table 1).

Tabel 1. Data Jumlah Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) berdasarkan umur pada tiap kelompok di Hutan Wista Alas Kedaton

Monyet ekor panjang	Kelompok				Jumlah (%)
	Parkir	Utara	Tengah	Selatan	
♂ Dewasa	7	11	20	16	54 (14,8%)
♀ Dewasa	35	18	35	16	104 (28,6%)
Muda	37	34	64	29	164 (45,1%)
Anakan	8	10	16	8	42 (11,5)
Jumlah	87	73	135	69	364 (100%)

Pembahasan

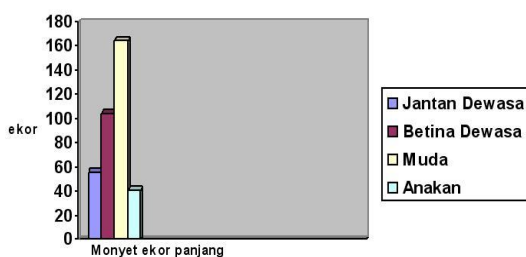
Dari data yang diperoleh seperti paparkan pada Tabel 1 dan Gambar 1, secara umum tampak kelompok umur muda menempati jumlah yang paling tinggi (45,1%). Hal yang sama juga tampak pada tiap kelompok monyet (Gambar2). Kelompok Parkir merupakan kelompok baru. Pada tahun 2001 monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton hanya ada 3 kelompok yaitu kelompok Tengah, kelompok Selatan dan kelompok Utara (Pusat Kajian Primata, 2001). Tingginya jumlah monyet ekor panjang umur muda serta adanya kelompok baru (kelompok Parkir) menunjukkan populasi monyet ekor panjang yang ada di hutan wisata Alas Kedaton merupakan populasi yang berkembang (*progressive population*) dengan tingkat angkakelahiran sebesar 11,5% .

Secara umum rasio jantan dewasa dengan betina dewasa adalah 1 : 2. Pada masing-masing kelompok rasio jantan dewasa dengan betina dewasa berturut-turut adalah sebagai berikut kelompok Parkir 1 : 5, kelompok Utara 1: 2, kelompok Tengah 1 : 2 dan kelompok Selatan adalah 1: 1. Monyet ekor panjang merupakan satwa

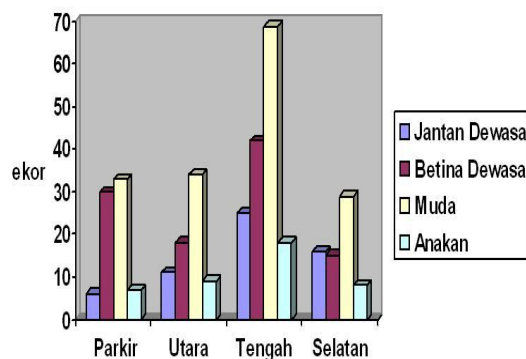
yang hidup berkelompok dengan banyak jantan (*multi male group*). Rasio jantan dengan betina yang demikian juga ditemukan pada *Macaca mulatta* (Napier dan Napier, 1985). Tingginya jumlah pejantan sering menyebabkan tingginya tingkat ketegangan / perkelahiran dalam memperebutkan betina birahi. Pejantan yang kalah dalam persaingan akan meninggalkan kelompoknya / bermigrasi keluar tempat kelahirannya dan membuat kelompok baru (Swindler, 1998). Tampaknya hal itu tidak terjadi sepenuhnya pada populasi monyet ekor panjang yang ada di hutan wisata Alas Kedaton. Ini bisa terjadi karena secara geografis hutan wisata Alas Kedaton merupakan hutan yang terisolasi ada ditengah-tengah perkampungan penduduk dan cukup sumber pakan karena diberikan pakan tambahan oleh pengelola hutan wisata.

Kepadatan populasi monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton yaitu 30 ekor / Ha, jauh melebihi batas kepadatan maksimum di habitat liar. Pada kawasan liar tanpa ada pakan tambahan daya tampung maksimum sekitar 1000 kg biomasa / Km² atau sekitar 333 ekor/km²

dengan rata-rata berat monyet 3 kg, atau sekitar 3 – 4 ekor /Ha (Lesson *et al.* 2004). Kepadatan yang tinggi akan meningkatkan ketegangan dan agresi di antara anggota populasi (Alikodra, 2002). Tingginya ketegangan di antara anggota populasi monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton telah menyebabkan terbentuknya kelompok baru yang menempati areal parkir. Terbentuknya kelompok Parkir ini mencerminkan wilayah hutannya sudah tidak mampu lagi menampung jumlah populasi. Tingginya tingkat kepadatan ini besar kemungkinan akibat adanya sumber pakan tambahan dan habitat yang terisolasi. Tersedianya sumber pakan yang cukup akan menyebabkan rata-rata jumlah populasi per satuan luas habitat akan meningkat. Namun peningkatan jumlah populasi akan dibatasi oleh menurunnya tingkat kenyamanan yang menyebabkan keluarnya beberapa anggota populasi walaupun sumber pakan relatif cukup tersedia. Keadaan ini akan merugikan penduduk karena kerusakan pertanian atau perkebunan yang ditimbulkannya (Wandia 2007).



Gambar 1. Diagram Batang Monyet Ekor Panjang Berdasarkan Dinamika Umur di Hutan Wisata Alas Kedaton



Gambar 2. Diagram Batang Monyet Ekor Panjang Berdasarkan Dinamika Umur di Hutan Wisata Alas Kedaton pada tiap Kelompok

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Jumlah populasi monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton adalah 364 ekor, terdiri atas 54 ekor (14,8%) jantan dewasa, 104 ekor (28,6%) betina dewasa, 164 ekor (45,1%) monyet mudadan 42 ekor (11,5%) monyet anakan.
2. Populasi monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton terbagi dalam 4 kelompok sosial yaitu kelompok Parkir, kelompok Utara, kelompok Tengah dan Kelompok Selatan.
3. Rasio jantan dewasa dengan betina dewasa monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton adalah 1:2
4. Tingkat kepadatan populasi monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton yaitu 30 ekor / Ha.
5. Angka kelahiran monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton sebesar 11,5%.

Saran

Tingginya tingkat kepadatan monyet ekorpanjang di Hutan Wisata Alas Kedaton perlu mendapat perhatian dan segera dilakukan pembatasan populasi seperti dengan relokasi atau cara lain sehingga dampak negatif yang ditimbulkan dapat dihindari dan kelestarian monyet ekor panjang di hutan wisata Alas Kedaton tetap dapat terjamin.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian Universitas Udayana yang telah mendanai penelitian ini dengan Dana DIPA Universitas Udayana tahun anggaran 2008 dengan Nomor. 001652/H.14.11/PG/2008 Tertanggal 26 April 2008. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Bendesa Adat Kukuh, Kepala Desa Kukuh dan Pengelola hutan wisata Alas Kedaton atas izin dan kerjasamanya serta adik-adik mahasiswa yang telah ikut serta membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Alikodra HS. 2002. *Pengelolaan Satwa liar*. Jilid I. YPFK. Bogor.

Eudey AA. 1980. Pleistocene glacial phenomena and the evolution of Asian macaques. In *The Macacaques. Studies in Ecology, Behavior and Evolution*. Edited by D.G. Lindburg. :52-83.

Frankham R, Ballou JD, Briscoe DA. 2004. *A Primer of Conservation Genetics*. Cambridge University Press. Cambridge.

Fooden J. 1995. *FIELDIANA. Zoology*. New Series No. 81. Systematic Review of Southeast Asian Longtail Macaques, *Macaca fascicularis* (Raffles, [1821]). Published by Field Museum of Natural History. USA

Hartl DL and Clark AG. 1997. *Principles of Population Genetics*. Third ed. Sinauer Associates, Inc. Pub. Sunderland, Massachusetts.

Kawamoto Y, Ischak TM, Supriatna J. 1984. Genetic variation within and between troops of the crab-eating macaque (*Macaca fascicularis*) on Sumatra, Jawa, Bali, Lombok and Sumbawa, Indonesia. *Primates*, 25(2):131-159.

Klug WS & Cummings MR. 2005. *Essentials of Genetics*. International Ed. 5th Ed. Pearson Education, Inc. USA.

Lesson C, Kyes RC., Iskandar E. 2004. Estimating population density of Longtailed macaques (*Macaca fascicularis*) on Tinjil Island, Indonesia, using the line transect sampling method. *Jurnal Primatologi Indonesia* 4(1):7-14.

- Li WH. 1997. *Molecular Evolution*. Sinauer Associates Inc. Publisher. Sunderland, Massachusetts, USA.
- Napier, J.R dan Napier, P.H. 1985. *The Natural History of the Primates*. British Museum (Natural History), Cromwell Road, London.
- Nozawa K, Shotake T, Minezawa M, Kawamoto Y, Kawamoto K, dan Kawamoto S. 1996. Population-genetic studies of the Javanese macaque, *Macaca fuscata*. In: *Variations in the Asian Macaques*. T. Shotake and K. Wada (eds.). Tokai University Press. Tokyo, Japan.: 1-36.
- Pusat Kajian Primata, Universitas Udayana. 2001. *Map of Long Tailed Macaque Populations in Bali*. Pusat Kajian Primata Lembaga Penelitian Universitas Udayana. Bali.
- Rowe.N. 1996. *The Pictorial Guide to the Living Primates*. Pogonias Press. New York.
- Swindler, D.R. 1998. *Introduction to the Primates*. University of Washington Press, Seattle dan London
- Wandia I N. 2007. Struktur dan Keragaman Genetik Populasi Lokal Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Jawa Timur, Bali, dan Lombok. Disertasi.PRM. IPB. Bogor. 2007.
- Wheatley BP. 1989. Diet of Balinese temple monkeys, *Macaca fascicularis*. *Kyoto University Overseas Research Report of Studies on Asian Non-Human Primates*. Kyoto University Primate Research Institute. No. 7:62-75.