

## VASEKTOMI PADA MONYET EKOR PANJANG (*MACACA FASCICULARIS*) DI LOKASI WISATA SANGEH

WANDIA. I .N<sup>1,2</sup>, I K. SUATHA<sup>1,2</sup>, I G. SOMA<sup>1,2</sup>, S. K. WIDYASTUT<sup>1,2</sup>,  
A.L.T. ROMPIS<sup>1,2</sup> DAN I P. G. YUDHI ARJENTINIA<sup>1,2</sup>  
1. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana  
2. Pusat Kajian Primata

### ABSTRACT

Growth population control on the animal population dwelling a restricted habitat is very important to decrease, especially the negative impact on its surrounding environment. This Community Service was conducted as an application of vasectomy on an adult male of long tailed macaque occupying the tourist destination of Sangeh. This was the chosen method to overcome the overcrowded population. Vasectomy is surgical division of all or part of the vas deferens to induce sterility. One selected adult male monkey was anesthetized successfully using blowpipe. Surgical resection of part of vas deferens used a bilateral slicing method. Vasectomy was fully done nearly in one hour, and the monkey was released to habitat in the following three days of captivity.

*Key words: vasectomy; long tailed macaque; bilateral slicing method; Sangeh*

## PENDAHULUAN

Sangeh dikenal sebagai tempat wisata monyet. Sangeh yang ditempati oleh fauna monyet ekor panjang, pada awalnya, merupakan cagar alam untuk melindungi dan melestarikan hutan pohon pala. Mulai tahun 1993, Sangeh dengan luas mendekati 14 ha diubah statusnya menjadi Taman Wisata Alam oleh Menteri Kehutanan melalui surat keputusan nomor 87/Tappts-II/1993. Perbaikan manajemen yang terus-menerus dilakukan oleh pihak pengelola taman wisata Sangeh berimbas kepada perbaikan kesejahteraan monyet ekor panjang yang menghuninya. Populasi monyet meningkat dari tahun ke tahun dan keberadaannya telah mengisi di setiap relung hamparan Sangeh. Kini, masyarakat Indonesia bahkan dunia telah mengenal Sangeh sebagai salah satu lokasi wisata monyet yang ada di Bali.

Jumlah populasi monyet yang menempati Sangeh melebihi daya tampung habitat. Kawasan liar yang ada di Indonesia (tanpa diberi pakan tambahan), daya tampung maksimum (didasarkan pada biomassa primata total) diperkirakan mendekati  $1000 \text{ kg/km}^2$  (Leeson *et al.* 2004). Untuk monyet ekor panjang dengan berat rata-rata 3 kg untuk seluruh umur dan jenis kelamin, daya tampung maksimum mendekati  $333 \text{ ekor/km}^2$  atau 3-4 ekor/ha. Sementara, jumlah monyet ekor panjang yang menempati kawasan wisata Sangeh dengan luas mendekati 14 ha lebih kurang 200 ekor (sensus tahun 2005) atau 14-15 ekor/ha. Kepadatan monyet ekor panjang yang menghuni areal wisata Sangeh tersebut jauh melebihi kepadatan di habitat liar. Meskipun daya tampung habitat dapat ditingkatkan melalui pemberian pakan tambahan, adanya populasi monyet ekor panjang yang hidup di luar areal wisata Sangeh (metapopulasi, survey tahun 2005) mengindikasikan jumlah anggota populasi melebihi daya tampung areal. Kondisi seperti ini juga ditemukan pada lokasi wisata monyet lainnya di Bali.

Kelebihan anggota populasi monyet ekor panjang di habitat Sangeh menimbulkan efek yang kurang baik kepada monyet itu sendiri, pengunjung, dan masyarakat sekitar. Ruang gerak atau bermain anggota populasi yang terbatas akan menimbulkan kekisruhan dan ketidaknyamanan anggota. Frekwensi ketegangan dan perkelahian antar anggota sekelompok sosial atau antar kelompok sosial akan meningkat. Adanya kepadatan luka pada beberapa monyet terutama monyet jantan dewasa atau subdewasa di Sangeh yang diamati oleh Tim PKP saat kunjungan lapangan (kegiatan rutin) mungkin berkaitan erat dengan faktor kelebihan populasi ini. Agresivitas yang meningkat di antara anggota populasi akan membahayakan pengunjung/wisatawan yang datang. Insiden pengunjung

tergigit oleh monyet tentu akan meningkat pada populasi yang demikian (Wheatly, 1989). Perkelahian antar anggota juga menimbulkan hirarki dominan-subdominan di antara anggota (Napier dan Napier, 1985). Beberapa anggota populasi subdominan cenderung menghindari ketegangan atau perkelahian, dan mencari ruang gerak serta pakan di luar habitatnya. Ditemukannya beberapa monyet bahkan beberapa grup monyet yang hidup di luar habitat Sangeh oleh Tim PKP saat kunjungan lapangan merupakan fakta bahwa jumlah monyet yang hidup di Sangeh telah melebihi daya tampung habitat. Monyet yang berada di luar habitat alami Sangeh akan merugikan penduduk setempat oleh karena kerusakan pertanian atau perkebunan yang ditimbulkannya (Wandia, 2007).

Pengendalian laju pertumbuhan populasi monyet di Sangeh perlu dilakukan. Karena kelebihan populasi pada suatu habitat dapat menimbulkan berbagai efek kurang baik, usaha-usaha penanggulangan terhadapnya sangat penting diupayakan. Untuk kasus Sangeh, paling tidak, ada tiga pilihan yang dapat dipertimbangkan. Pertama, meluaskan habitat. Pilihan ini sangat sulit meski paling praktis karena habitat Sangeh dikelilingi oleh lahan pertanian atau perkebunan milik penduduk. Kedua, relokasi ke tempat lain. Alternatif ini sangat memungkinkan untuk jangka panjang karena perlu studi kelayakan terhadap lokasi penampungan baik alami maupun buatan (stasiun penangkaran) dan pendekatan kepada masyarakat setempat. Ketiga, melakukan sterilisasi beberapa induk. Pilihan yang bersifat selektif ini cukup baik diterapkan untuk jangka pendek. Sterilisasi dapat dilakukan baik pada jantan dewasa maupun betina dewasa, tetapi dari keseluruhan dimensi, vasektomi (pengangkatan seluruh atau sebagian duktus deferens melalui operasi) pada monyet jantan dewasa paling praktis dan efektif. Berdasarkan pada pertimbangan tersebut, pengabdian ini dikemas berupa pelayanan tindakan vasektomi sebagai pilihan untuk menanggulangi laju pertumbuhan populasi yang sangat tinggi di Sangeh dan dalam jangka panjang, untuk menyeimbangkan jumlah populasi monyet ekor panjang dengan daya dukung (*carrying capacity*) habitat. Tindakan vasektomi ini memberikan manfaat yang bermakna seperti meningkatkan kenyamanan individu anggota populasi monyet ekor panjang, pengunjung, dan masyarakat sekitar lokasi; menurunkan agresivitas monyet; dan mengurangi dampak negatif populasi monyet ekor panjang pada masyarakat sekitar lokasi.

## **METODE PEMECAHAN MASALAH**

Laju pertumbuhan populasi monyet ekor panjang yang sangat tinggi ditanggulangi melalui vasektomi. Metode ini memberikan beberapa keuntungan seperti tidak mengubah perilaku seksual pejantan, tidak menghancurkan struktur dan organisasi sosial yang telah ada, dan lebih praktis serta efektif. Pengabdian kepada Masyarakat yang dikemas berupa penerapan vasektomi dilakukan pada monyet ekor panjang yang menempati lokasi Pariwisata Sangeh, Desa Sangeh, Kecamatan Abian Semal, Kabupaten Badung. Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada hari Senin, Tanggal 22 September 2008.

Vasektomi yang dimaksud adalah operasi pembedahan untuk mengangkat sebagian vas deferens pada monyet ekor panjang jantan dewasa. Monyet yang akan divasektomi dipilih monyet jantan dewasa yang galak atau nakal. Setelah monyet yang dimaksud teridentifikasi, selanjutnya, dilakukan pembiusan menggunakan campuran ketamin HCl 10 mg/kg berat badan dan xylazine 1 mg/kg berat badan dengan cara ditulup. Operasi vasektomi menggunakan metode sayatan bilateral. Metode ini diadopsi dari Clenny dan Higgins (2008) dengan sedikit modifikasi. Monyet yang telah terbius dibaringkan di atas meja dan dialasi dengan kain (underpad). Rambut di sekitar skrotum dicukur, kulitnya dibersihkan dan dihapus dengan antiseptik. Bagian dorso-lateral skrotum bagian kiri tempat melintasnya pita sperma (*spermatic cord*) diinsisi sepanjang 1,5 cm. Insisi dilanjutkan pada jaringan subkutan sampai tunika vaginalis yang membungkus pita sperma. Vas deferens difiksasi dengan pinset lubang, kemudiannya diligasi menggunakan benang terserap pada dua tempat berbeda dengan jarak antar ligasi lebih kurang 1,5 cm. Selanjutnya, bagian vas deferens di antara dua ligasi dipotong. Terakhir, penjahitan dilakukan pada jaringan subkutan dengan benang terserap dan kulit dengan benang tak terserap. Hal yang sama juga dilakukan pada bagian dorso-lateral skrotum bagian kanan untuk mengangkat sebagian vas deferens kanan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Vasektomi merupakan metode operasi yang sangat sederhana dan tidak membutuhkan ruang yang khusus dan peralatan yang rumit. Sehubungan dengan tindakan sterilisasi, untuk populasi hewan liar, tindakan vasektomi lebih baik daripada kastrasi. Vasektomi tidak akan menghilangkan sifat-sifat keliharan hewan, namun kastrasi dapat

mengubah tingkah laku hewan sebagai akibat perubahan hormonal dalam tubuh. Lebar luka vasektomi yang lebih kecil daripada lebar luka kastrasi membawa konsekuensi waktu penyembuhan lukanya lebih cepat dan peluang infeksiya lebih kecil.

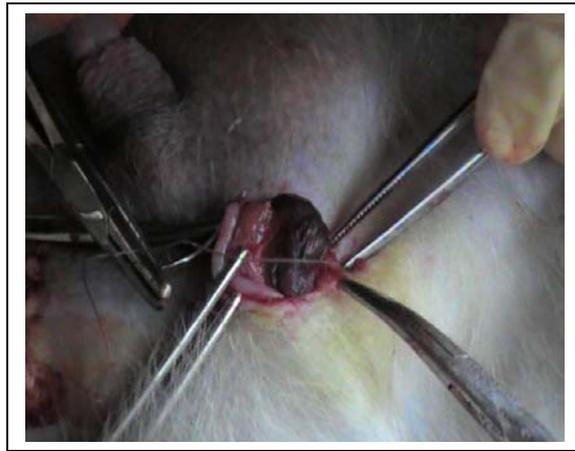
Pelaksanaan pengabdian yang dikemas berupa vasektomi pada monyet ini mendapat dukungan dari berbagai instansi. Dinas Peternakan Kabupaten Badung melalui Kepala Bidang Kesehatan Hewan sangat antusias dan mendukung pelaksanaan vasektomi pada monyet ini. Obat bius yang digunakan sepenuhnya merupakan donasi dari Dinas Peternakan. Dinas Pariwisata juga sangat mendorong pelaksanaan vasektomi tersebut sebagai satu alternatif mengurangi agresivitas monyet di masa mendatang. Pengelola Lokasi Wisata Sangeh, Kelihan Adat dan Kepala Desa Sangeh sebagai pihak yang meminta solusi penanggulangan pertumbuhan populasi monyet di habitat Sangeh juga sangat mendukung sepenuhnya pelaksanaan pengabdian ini.

Bagi pengelola pariwisata monyet, menjaga keselamatan dan keamanan pengunjung dari ancaman gigitan monyet merupakan beban yang mesti mereka tanggung. Ada suatu harapan bahwa monyet yang nakal dan atau galak tidak banyak menurunkan anak. Hal ini akan mengurangi resiko pengunjung untuk tergigit saat wisata ke lokasi monyet. Melalui penerapan vasektomi, harapan pengelola pariwisata monyet tentu dapat diwujudkan.

Monyet Sangeh yang akan divasektomi bersifat selektif. Vasektomi kali ini tidak sembarangan diterapkan pada monyet jantan. Monyet jantan dewasa yang nakal atau galak merupakan prioritas utama. Monyet yang agak agresif atau nakal sangat umum ditemukan pada populasi yang telah terhabituasi. Meskipun jumlahnya tidak banyak, ada seekor monyet agresif saja sudah cukup merepotkan kalangan pengelola. Monyet agresif secara umum sangat awas dan curiga. Monyet ini mempetahankan jarak agak jauh dari pengunjung, kecuali saat menyerang atau mengambil sesuatu. Melakukan penangkapan terhadap monyet demikian sangat sulit, dan mesti memodifikasi berbagai strategi cara tangkap.

Dengan menggunakan tulup, satu ekor monyet yang telah diseleksi berhasil dibius. Monyet yang telah terbius ditempatkan di atas meja dan dialasi dengan kain. Prosedur operasi vasektomi, kemudian, dilakukan (Gambar 1). Vasektomi dilaksanakan dalam waktu satu jam. Waktu vasektomi masih dapat dipercepat jika penerangan dan fasilitas lain cukup mendukung. Vasektomi pada monyet lebih baik menggunakan metode sayatan bilateral (*bilateral slicing method*) daripada sayatan tunggal garis tengah (*midline slicing method*). Saat monyet urinasi, bagian tegah kulit skrotum akan sedikit terbasahi oleh air seninya.

Hal ini terjadi karena penis monyet sangat kecil dan skrotumnya sangat menggelantung (Swindler, 1998). Luka pada garis tengah skrotum sebagaimana juga pada penerapan vasektomi dengan sayatan tunggal di garis tengah skrotum akan selalu dibasahi oleh air seni. Karenanya, metode vasektomi ini kurang baik diterapkan pada monyet. Berbeda dengan metode sayatan tunggal garis tengah skrotum, metode sayatan bilateral sangat baik diterapkan pada monyet karena lukanya tidak kena air seni, meskipun sayatan pada dua lokasi (kiri dan kanan). Dengan lebar luka yang kecil, sayatan pada dua lokasi tidak akan menimbulkan masalah yang berarti.



Gambar 1. Ligasi dan pengangkatan Spermatic Cord

Monyet yang telah divasektomi dikandangkan supaya memudahkan pengamatan dan penanganan post operasi (jika diperlukan). Selama perawatan, pada lokasi insisi tidak nampak ada perdarahan dan infeksi, tetapi hanya mengalami pembengkakan ringan. Pembengkakan ringan merupakan reaksi normal fase penyembuhan setelah operasi. Setelah tiga hari pengandangan, luka insisi menyembuh dan monyet dilepaskan ke habitatnya.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Vasektomi adalah metode sterilisasi melalui pembedahan yang mudah, amam, dan praktis diterapkan pada hewan terutama hewan liar. Vasektomi pada hewan jantan dewasa telah berhasil dilaksanakan pada populasi monyet ekor panjang yang menempati Lokasi Wisata Sangeh.

### **Saran**

Populasi monyet yang menempati aeral (habitat) terbatas perlu dipertimbangkan pelaksanaan kontrol populasi. Penerapan vasektomi pada populasi demikian sangat rasional, meskipun relokasi, sebenarnya, merupakan solusi yang terbaik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Pengabdian Kepada Masyarakat yang dikemas berupa “Pelayanan Vasektomi pada Monyet Ekor Panjang di Lokasi Wisata Sangeh” dibiayai dari Dana DIPA Universitas Udayanan Tahun Anggaran 2008 dengan Nomor Kontrak No 1384/H14/KU.03.04/2008. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada : Pihak LPM-Universitas Udayana yang telah meluluskan usulan pengabdian ini untuk didanai; Pengelola Kawasan Wisata Sangeh, Kepala Desa Sangeh, dan Kelihan Adat Sangeh atas dukungan dan kerjasamanya; Dinas Peternakan dan Dinas Pariwisata Kabupaten Badung, atas segala perhatian dan bantuannya; pihak BKSDA atas ijin dan supportnya; dan rekan-rekan sejawat dan mahasiswa yang telah membantu pelaksanaan pengabdian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alikodra HS. 2002. *Pengelolaan Satwaliar* Jilid I. YPFK. Bogor.
- Clenny, TL and Higgins JC (2008). *Vasectomy Techniques* . Naval Hospital Jacksonville, Florida. <http://www.vasectomy.com/>. Diakses 14 Agustus 2008.
- 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.

- Leeson C, Kyes RC, Iskandar E. 2004. Estimating population density of the longtailed macaques (*Macaca fascicularis*) on Tinjil Island, Indonesia, using the line transect sampling method. *Jurnal Primatologi Indonesia*. 4(1): 7-14.
- Napier JR & Napier PH. 1985. *The Natural History of the Primates*. The British Museum (Natural History). Cromwell, London
- Swindler DR. 1998. *Introduction to the Primates*. University of Washington Press. Seattle and London
- Wandia, IN (2007). Struktur Populasi dan Genetik Monyet Ekor Panjang Pulau Lombok, Bali, dan Jawa Timur. Disertasi. IPB, Bogor.
- 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.