

DESAIN PENANGKARAN CENDRAWASIH KECIL

(Paradisaea minor Shaw, 1809)

Captive Breeding Design of Lesser Bird of Paradise (Paradisaea minor Shaw, 1809)

Ken Dara Cita

Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa, Jl. Sholeh Iskandar No. 4, Kota Bogor, Jawa Barat.

e-mail: kendarac@gmail.com

ABSTRACT

Lesser bird of paradise population in natural habitat has been decreased year to year. This condition cause threatened to the population which is needed ex situ conservation effort to increase the population in natural habitat and to keep the existency of this bird. The aims of this research were to describe captive breeding design and to analyze financial economy of lesser bird of paradise. This research was conducted in March until May 2016. Result showed that fixed costs of captive breeding is about Rp 132.400.000 and variable costs in one year is about Rp 48.180.000 for one individual of lesser bird of paradise.

Keywords: captive breeding, cost, design, lesser bird of paradise

ABSTRAK

Populasi cendrawasih di alam menunjukkan penurunan dari tahun ke tahun. Terancamnya populasi cendrawasih kecil di alam menyebabkan perlu adanya upaya konservasi ex-situ, agar populasi di alam tetap terjaga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeksripsikan desain penangkaran cendrawasih kecil serta menganalisis biaya ekonominya. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2016. Berdasarkan hasil analisis ekonomi diperlukan biaya tetap atau modal untuk melakukan pembangunan penangkaran cendrawasih kecil sebesar Rp 132.400.000 dan biaya variabel dalam satu tahun Rp 48.180.000 untuk satu ekor cendrawasih kecil.

Kata kunci: biaya, cendrawasih kecil, desain, penangkaran

I. PENDAHULUAN

Populasi cendrawasih di alam menunjukkan penurunan dari tahun ke tahun. Penurunan populasi ini mengakibatkan menurunnya kualitas dan kuantitas habitat alami terutama komponen pakan, shelter, dan cover. Hal ini disebabkan tingginya perburuan terhadap cendrawasih, perusakan habitat, penyempitan dan konversi. Cendrawasih kecil tercantum dalam IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) dengan kategori beresiko rendah (Least concern), dan dalam konvensi perdagangan internasional CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) cendrawasih kuning kecil terdaftar dalam Appendix II yaitu kelompok yang tidak terancam punah namun akan terancam punah apabila perdagangan terus berlanjut tanpa adanya pengaturan. Selain itu, Pemerintah Indonesia juga memasukkan burung ini kedalam salah satu satwa langka dalam daftar jenis satwa yang dilindungi berdasarkan UU No 5 Tahun 1990 dan PP No 7 Tahun 1999.

Berdasarkan hasil penelitian terakhir pada Maret 2012 yang dilakukan BKSDA Papua di salah satu lokasi habitat cendrawasih diketahui setiap satu kilometer persegi hanya ditemukan 2-3 ekor cendrawasih. Terancamnya populasi cendrawasih kecil di alam menyebabkan perlu adanya upaya konservasi agar keberadaannya di alam tetap lestari. Salah satu upaya tersebut adalah dengan melakukan konservasi ex-situ, melalui kegiatan pemanfaatan dalam bentuk penangkaran. Tujuan dari penangkaran adalah untuk meningkatkan populasi cendrawasih kecil dengan tetap menjaga kemurnian genetiknya (Cita *et al* 2016). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeksripsikan desain penangkaran cendrawasih kecil serta menganalisis biaya ekonominya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2016 yang berlokasi di

Mega Bird and Orchid Farm (MBOF) Bogor, Taman Burung, Taman Mini Indonesia Indah (TB, TMII), Kebun Binatang Bandung (KB. Bandung), Taman Margasatwa Ragunan (TMR) Jakarta, dan Al Wabra Wildlife Preservation (AWWP), Qatar. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera, pita ukur, dan panduan wawancara.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terbagi atas data primer dan data sekunder. Data primer meliputi teknik penangkaran yaitu aspek kandang, pakan, kesehatan dan perawatan, dan aspek sosial (latar belakang pendidikan, lama menangkarkan, tenaga kerja). Data sekunder meliputi bioekologi cendrawasih kecil, penyebaran, serta konservasi eksitu. Metode pengumpulan data yaitu pengamatan, pengukuran, wawancara dan studi pustaka.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Aspek Penangkaran

1. Kandang

Aspek perkandangan merupakan salah satu aspek utama penentu keberhasilan penangkaran (Cita *et al* 2016). Kandang merupakan habitat buatan bagi satwa yang berada di penangkaran, maka dalam pembuatannya harus disesuaikan dengan kondisi habitat alaminya agar satwa dapat beraktivitas secara normal seperti di habitat alaminya, yang meliputi luasan yang mencukupi dan fasilitas dalam kandang yang sesuai dengan kebutuhan satwa untuk menjamin kesejateraan, karena satwa di eksitu akan melakukan segala aktivitasnya di dalam kandang.

Aspek diperhatikan dalam membuat kandang adalah ukuran kadang, konstruksi kandang, sarana pendukung dalam kandang, dan kondisi lingkungan kandang (Mas'ud 2002). Kondisi yang menyerupai habitat alami dapat dilakukan dengan cara penanaman pohon-pohon pelindung dalam kandang, tidak ada pengaruh binatang lainnya, dan tersedianya air untuk minum dan

mandi burung (Hundgen, Hutchins, Sheppard, Bruning, & Worth, 1991). Komponen yang ada didalam kandang Taman Burung TMII yang mendukung keberhasilan penangkaran agar membuat kondisi kandang mendekati habitat alaminya meliputi tanaman hias, tenggeran, kolam, tempat makan, tanah, serasah, ranting-ranting kecil untuk membuat sarang dan tanaman beringin (*Ficus benjamina*), namun tidak disediakan kotak sarang buatan. Menurut (Latupapua, 2006) salah satu jenis pohon yang biasanya digunakan oleh cendrawasih sebagai habitat kawin, dan istirahat di alam adalah jenis beringin (*Ficus benjamina*), dan ranting-ranting kering digunakan cendrawasih pada habitat alaminya untuk membuat sarang (Gilliard, 1969). Ukuran kandang yang tepat bagi penangkaran cendrawasih apabila disesuaikan dengan bioekologinya dan kemampuan adaptasi yaitu berbentuk kubah dengan ukuran diameter 50m dan tinggi 30m seperti pada kubah di TMII (Gambar 1) yang berhasil berkembangbiak (Cita, 2015).



Gambar 1 Kandang pemeliharaan
Figure 1 Stall maintenance

2. Pakan

Pakan merupakan salah satu faktor pembatas yang berpengaruh bagi kelangsungan hidup satwa, pemberian pakan dengan kualitas baik akan berpengaruh baik pula pada kesehatan satwa. Beehler (1983) mendeskripsikan pakan cendrawasih di alam terbagi menjadi 3 kelompok morfologi yaitu bentuk fig (F), seperti kurma, drupe (D), buah beri, dan capsule (C) berbentuk kapsul yaitu *Myristica* sp, *Aglaia* sp, *Sterculia* sp.

menyatakan bahwa pakan burung cendrawasih kuning kecil adalah jenis buah-buahan terutama jenis buah beri, biji-bijian, serangga, dan ulat.

Jenis pohon yang sangat digemari oleh burung cendrawasih di alam sebagai penyedia sumber pakan, seperti *Areca catechu* dan *Eugenia* spp (Latupapua, 2006). Menurut (Buntu, 2002) habitat yang dijadikan sebagai mencari pakan adalah jenis *Ficus* sp, *Celtis* sp, *Myristica* sp, *Endospermum medullosum* dan *Disoxylon acutangwlum*. Pakan yang diberikan oleh Taman Burung TMII dan MBOF kurang sesuai karena buah yang diberikan pepaya dan pisang, pemberian pepaya dan pisang dikarenakan buah tersebut mudah didapat dan ketersediaannya secara kontinu. Menurut (Risfiansyah, 1990) untuk burung cendrawasih yang dipelihara dapat diberikan pakan berupa buah-buahan seperti pepaya, anggur, buah ara, apel, pisang, kismis yang diberikan pada pagi hari, sedangkan pada sore hari dapat diberikan buah-buahan jenis beri. Untuk pakan tambahan dapat diberikan makanan jenis serangga, sayuran, beras, dan mineral masing-masing sebanyak 5 gram.

Hasil penelitian (Cita, 2015) menunjukkan bahwa cendrawasih kuning kecil Jenis pakan utama yang diberikan pada cendrawasih di Taman Burung TMII (Gambar 2) adalah berupa voer, pepaya, pisang, dan ulat hongkong, sedangkan di MBOF diberi voer, pepaya, pisang, dan jangkrik. Selain pakan pokok cendrawasih di kedua lokasi diberi pakan tambahan berupa kroto setiap dua kali seminggu, hal ini dilakukan untuk menjamin ketersediaan kroto dan sekaligus menghemat biaya pakan, karena harga kroto cukup mahal. Cendrawasih di kedua lokasi lebih menyukai pakan hidup yaitu ulat hongkong dan jangkrik, hal ini sesuai dengan penelitian (Buntu, 2002) di Penangkaran Biak menunjukkan bahwa cendrawasih lebih suka memakan ulat dan pakan hidup. Pakan hidup memiliki nilai protein dan lemak yang tinggi, sehingga akan memberikan energi dalam

tubuh, menyediakan sumber lemak badak, sumber bulu, dan kuku



Gambar 2 Pakan Cendrawasih kuning kecil
Figure 2 Small yellow Cendrawasih Feed

3. Kesehatan

Burung yang sakit ditandai dengan kurang nafsu makan dan minum, terlihat lemas, dan kurang aktif bergerak. Penyakit yang terjadi di Taman Burung TMII dan MBOF hingga mengakibatkan kematian diduga karena belum optimalnya pengelolaan dari segi pakan yang takarannya selalu berubah hingga mengakibatkan gangguan metabolisme seperti diare dan degenerasi lemak (Cita, 2015).

Kematian pada cendrawasih betina karena degenerasi lemak pada hati dan ginjal yang disebabkan oleh Fatty Liver and Kidney Syndrome (FLKS). Faktor-faktor yang menyebabkan FLKS meliputi pakan, lingkungan, gangguan metabolisme, manajemen kandang, dan stress.

Pencegahan penyakit di kedua lokasi dilakukan dengan pemeriksaan kondisi burung secara rutin, memelihara kebersihan kandang, serta obat cacing secara rutin setiap bulan. Pengelolaan yang dilakukan Taman Burung TMII ketika musim hujan adalah memindahkan cendrawasih kuning kecil yang terlihat lemas ke kandang karantina, memberikan madu dan vitamin b6 b12 dengan cara dioleskan pada pakan, sedangkan pengelolaan yang dilakukan MBOF adalah dengan melakukan penyemprotan antiseptik ke dalam kandang setiap seminggu sekali untuk mencegah adanya bakteri penyebab penyakit, dan pemberian vitamin TM-Vitra (Cita 2015).

4. Reproduksi

Penangkaran dinilai berhasil apabila satwa yang ditangkarkan telah berhasil melakukan perkembangbiakan. Reproduksi merupakan kunci keberhasilan suatu penangkaran untuk meningkatkan populasi dan produktivitas satwa yang ditangkarkan (Masyud 2002). Temperatur merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menentukan atau mempengaruhi perkembangan embrio, lama tetas, daya tetas, dan pertumbuhan setelah menetas.

Burung cendrawasih kuning kecil akan mencapai dewasa kelamin dalam waktu sekitar satu tahun. Tanda-tanda dewasa pada burung jantan yaitu ditandai dengan tumbuhnya bulu-bulu hiasan berwarna putih-kuning (Irestedt, Jønsson, Fjeldså, Christidis, & Ericson, 2009) (Irestedt et al., 2009). Musim kawin dimulai dengan mencari pasangan dan percumbuan (Scholes, 2008) yaitu sekitar bulan juli dan agustus pada akhir musim panas, namun penelitian yang dilakukan oleh Gilliard (1969) bahwa perkawinan terjadi pada bulan Maret dan April. Cendrawasih kuning kecil bersifat poligami, dan memiliki sistem perkawinan yang kompleks (Irestedt et al., 2009). Dalam satu musim kawin 1 ekor burung jantan dapat mengawini 7 ekor burung betina. Jantan sering meninggalkan betina setelah selesai masa perkawinan. Betina yang akan membangun sarang dan memelihara anak. Dalam perkawinan cendrawasih memiliki sistem lek (area pertunjukkan untuk menari). Dalam satu area lek terdapat beberapa jantan menari dan saling berkompetisi untuk menarik perhatian betina, jantan yang dominan akan menguasai area pertunjukkan (B. M. Beehler, 1983).

Cendrawasih sangat membutuhkan cahaya matahari untuk mendukung aktivitas perilaku prakawin sebagai pengaruh faktor fisiologis yang bereaksi terhadap lingkungan (proses prakawin burung jantan akan memberikan isyarat melalui stimulus auditori yaitu jantan akan menggunakan kicauan suara yang indah dan berikutnya yaitu stimulus visual yaitu

burung menunjukkan tarian dan menampilkan keindahan bulunya (Laska et al., 1992). Perilaku bersuara pada burung jantan merupakan suatu tanda kepada betina untuk siap mencari pasangan untuk aktivitas reproduksi, cendrawasih jantan untuk menarik perhatian betina agar datang melihat tariannya adalah dengan mengeluarkan suara “yaack” dan “nyaack”, namun berdasarkan hasil pengamatan di kedua lokasi tidak ditemukan adanya kicauan dari burung jantan (B. M. Beehler, 1983).

Pada area lek, lantai hutan harus bersih dari tanaman, jantan akan memangkas vegetasi yang ada disekitar area tersebut agar terlihat bersih, area pertunjukkan berbentuk lingkaran dengan diameter sekitar 2-3 cm (B. Beehler, 1983). Pada habitat alaminya cendrawasih menyukai dahan yang tinggi untuk melakukan aktivitas kawinnya, agar bulu hiasnya dapat terlihat indah ketika menari dan dapat menarik perhatian betina. Cendrawasih bersarang diatas kanopi pohon yang tinggi besar dan sarangnya dibangun di dahan-dahan pohon atau dilubang-lubang pohon. Sarang yang dibuat cendrawasih di alam diletakkan pada pohon yang tinggi dan sulit untuk dijangkau, hal ini dilakukan untuk menghindari dari predator termasuk manusia. Jenis pohon yang biasanya digunakan sebagai tempat bersarang dari burung cendrawasih yaitu : *Myristica fatua*, *Canarium vulgare*, *Eugenia rumphii*, *Diospyros lolin* (Latupapua, 2006). Berdasarkan penelitian (Cita et al., 2016) ketidakberhasilan perkembangbiakan cendrawasih di penangkaran selama 15 tahun terakhir disebabkan oleh ketidaksesuaian teknik penangkaran dengan bioekologi cendrawasih kuning kecil contohnya ukuran kandang, dan kandungan pemberian pakan.

5. Analisis Biaya Ekonomi

Pengusahaan penangkaran harus memperhatikan aspek biaya untuk melihat kelayakan proses penangkaran. Konsep biaya merupakan salah satu hal yang terpenting dalam bidang akuntansi manajemen dan akuntansi biaya. Tujuan dari memperoleh

informasi biaya digunakan untuk proses perencanaan, pengendalian dan pembuatan keputusan. Biaya didefinisikan sebagai kas atau nilai ekuivalen kas yang dikorbankan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan memberikan manfaat saat ini atau di masa yang akan datang bagi organisasi. Biaya juga dapat didefinisikan sebagai uang yang dikeluarkan untuk melakukan proses produksi distribusi dan merupakan pengorbanan serta mengurangi profit perusahaan.

Secara umum, biaya dikategorikan menjadi 2 (dua) yaitu yaitu biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel merupakan biaya yang jumlahnya selalu berubah sebanding dengan adanya perubahan volume kegiatan, namun biaya per unitnya tetap. Artinya, jika volume kegiatan diperbesar 2 (dua) kali lipat, maka total biaya juga menjadi 2 (dua) kali lipat dari jumlah semula. Sedangkan, biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya sampai tingkat kegiatan tertentu relatif tetap dan tidak terpengaruh oleh perubahan volume kegiatan (Wellcome Trust, 2004).

Dalam pembangunan penangkaran cendrawasih yang termasuk dalam biaya tetap antara lain pembangunan kandang, penyediaan fasilitas dalam kandang, dan pajak. Sedangkan biaya variabel merupakan suatu biaya produksi yaitu seluruh biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membayar input yang dipakai dalam menghasilkan produknya. Biaya produksi dalam penangkaran cendrawasih meliputi pakan, obat, dan gaji pegawai.

Adanya analisis biaya adalah untuk mengendalikan biaya pengeluaran, menentukan keputusan strategi harga, merencanakan laba, dan menghitung laba/rugi. Dalam usaha penangkaran penting untuk mengetahui adanya analisis biaya, agar mudah terpantau dan dapat dikategorikan layak atau tidak layak sehingga meminimalisir terjadinya kerugian.

Berikut ini adalah rincian pembiayaan dalam penangkaran cendrawasih kuning kecil

yang terbagi atas biaya tetap atau modal (Tabel 1) dan biaya variabel (Tabel 2).

Tabel 1 Biaya tetap pembangunan penangkaran cendrawasih (modal)

Rincian	Jumlah	Harga
Batako	1000	2500000
semen	200	12200000
kawat ram	314	45530000
besi 3 m	1570	61230000
paku	5	170000
pipa paralon	5	155000
Pasir	3 truk	3990000
Seng	5	225000
pohon mangga	10	4000000
pohon ceri	10	750000
pohon jambu papua)	10	800000
bibit pala	100	850000
Lampu	10	250000
Total		132.400.000

Tabel 2 Biaya variabel penangkaran cendrawasih (per bulan)

Jenis	Jumlah	Harga
Pisang	1	50000
pepaya	4	60000
Kroto	1	250000
Jangkrik	4	200000
obat bird cream	1	55000
obat diare	1	75000
minyak zaitun	1	150000
Madu	1	75000
gaji pegawai		3100000
Total		401.5000

Berdasarkan hasil perkiraan perhitungan biaya tetap atau modal untuk melakukan pembangunan penangkaran cendrawasih kuning kecil sebesar Rp 132.400.000 dan biaya variabel perbulan Rp 4.015.000 maka biaya dalam satu tahun Rp 48.180.000 untuk satu ekor cendrawasih kuning kecil.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Desain penangkaran cendrawasih kecil untuk mendukung keberhasilan konservasi eksitu meliputi beberapa aspek kunci yaitu kandang, pakan, kesehatan, dan reproduksi. Berdasarkan hasil analisis ekonomi diperlukan biaya tetap atau modal untuk melakukan pembangunan penangkaran cendrawasih kuning kecil sebesar Rp 132.400.000 dan biaya variabel dalam satu

tahun Rp 48.180.000 untuk satu ekor cendrawasih kuning kecil.

B. Saran

Perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai bioekologi cendrawasih agar pengelolaan di penangkaran dapat disesuaikan dengan habitat alami, sehingga dapat keberhasilan penangkaran dapat tercapai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pihak Taman Burung TMII (Dokter Kombo), MBOF (Bapak Akdiatmojo) Taman Margasatwa Ragunan, Kebun Binatang Bandung, dan AWWP Qatar (Mr. Tiago Nabico) yang telah sangat membantu selama penelitian hingga terpublikasinya artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Beehler, B. (1983). Notes on the Behavior and Ecology of Macgregor Bird of Paradise. *Emu*, 83(MAR), 28–30.
- Beehler, B. M. (1983). Lek behaviour of the lesser bird of paradise: *Auk*, 100, 992–995.
- Buntu, E. (2002). *Tingkat Kesukaan Burung Cenderawasih (Paradisaea sp) Terhadap Beberapa Jenis Pakan di Taman Burung dan Taman Angrek Biak*. Universitas Negeri Papua.
- Cita, K. D. (2015). *The Captive Breeding Of Lesser Bird Of Paradise (Paradisaea Minor Shaw, 1809) In Taman Mini Indonesia Indah Bird Park And Mega Bird And Orchid Farm*. Bogor Agricultural University.
- Cita, K. D., Hernowo, J. B., & Masyud, B. (2016). *Upaya Konservasi Cendrawasih Kecil (Paradisaea minor Shaw, 1809) Yang Dilakukan Oleh Taman Burung Tmii Dan Mbof*. *Media Konservasi*, 21(1), 27–35.
- Hundgen, K., Hutchins, M., Sheppard, C., Bruning, D., & Worth, W. (1991). Management breeding of the red bird of paradise *Paradisaea rubra* at the new york zoological park.pdf. *International Zoo Yearbook*, 30, 192–199.
- Irestedt, M., Jønsson, K. A., Fjeldså, J., Christidis, L., & Ericson, P. G. (2009). An unexpectedly long history of sexual selection in birds-of-paradise. *BMC Evolutionary Biology*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/1471-2148-9-235>
- Laska, M. S., Hutchins, M., Sheppard, C., Worth, W., Hundgen, K., & Hutchins, M. (1992). Reproduction by captive unplumed male lesser bird of paradise *paradisaea minor*. Evidence for an alternative mating strategy? *Emu*, 92(2), 108–111. <https://doi.org/10.1071/MU9920108>
- Latupapua, L. (2006). Kelimpahan dan sebaran burung Cendrawasih (*Paradisaea apoda*) Di Pulau Aru Kabupaten Kepulauan Aru Propinsi Maluku. *Jurnal Agroforestri Volume I Nomor 3 Desember 2006*.
- Risfiansyah. (1990). *Aspek Kehidupan dan Biologi Reproduksi Burung Cendrawasih Kuning Kecil (Paradisaea minor)*. Institut Pertanian Bogor.
- Scholes, E. (2008). Structure and composition of the courtship phenotype in the bird of paradise *Parotia lawesii* (Aves: Paradisaeidae). *Zoology*, 111(4), 260–278. <https://doi.org/10.1016/j.zool.2007.07.012>
- Wellcome Trust. (2004). *Costs and business models in scientific research publishing*. Cambridgeshire : UK