

Upaya Konservasi Cendrawasih Kecil (*Paradisaea minor* Shaw, 1809) YANG DILAKUKAN OLEH TAMAN BURUNG TMII DAN MBOF

(*The Conservation Effort of Lesser Bird of Paradise by TMII Bird Park and MBOF*)

KEN DARA CITA¹⁾, JARWADI BUDI HERNOWO²⁾ DAN BURHANUDDIN MASYUD³⁾

¹⁾Mahasiswa Sarjana Institut Pertanian Bogor

^{2,3)}Dosen Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB
Email: kendarac@gmail.com

Diterima 15 April 2016 / Disetujui 1 Juli 2016

ABSTRACT

Ex situ conservation is one of the ways to save wildlife animal include lesser bird of paradise. Taman Mini Indonesia Indah (TMII) Bird Park and Mega Bird And Orchid Farm (MBOF) were two institutions that support *ex-situ* conservation program with different purposes. TMII Bird Park has non-commercial purpose breeding, while MBOF has commercial purpose in captivity breeding. The objectives of this research were to describe the management of captive breeding of lesser bird of paradise with the influencing factor for captive breeding success and the daily behavior of lesser bird of paradise in the cage. This research was conducted from March until April 2015. Focal animal sampling and one zero sampling methods were employed to observe daily behavior. The results showed that in both locations there were two kind of cages for lesser bird of paradise display cage and quarantine cage. The temperature in the TMII Bird Park display cage was 25,51^oC, meanwhile the temperature in the MBOF display cage was 22,68^oC. There were not differences in management between the two locations, included management of cage, feed, care and health. Two institutions did not success for captive breeding lesser bird of paradise. The behavior had been identified were: resting, ingestive, and maintenance behavior.

Keywords: daily behavior, lesser bird of paradise, management of captivity

ABSTRAK

Konservasi eksitu merupakan salah satu cara untuk melestarikan satwaliar termasuk cendrawasih kecil. Taman Burung, Taman Mini Indonesia Indah (TMII) dan Mega Bird and Orchid Farm (MBOF) adalah dua institusi yang melakukan penangkaran dengan tujuan berbeda. Taman Burung TMII yakni lembaga konservasi yang bersifat non komersil, sedangkan MBOF merupakan penangkaran yang bersifat komersil. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan teknik pengelolaan penangkaran cendrawasih kecil, serta faktor yang mempengaruhi keberhasilan penangkaran dan mengkaji perilaku harian cendrawasih kecil di dalam kandang. Penelitian dilakukan pada Maret-April 2015. Metode *Focal animal sampling* dan *one zero sampling* digunakan untuk pengambilan data perilaku harian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di kedua lokasi terdapat dua jenis kandang yang digunakan yaitu kandang *display* dan kandang karantina. Hasil pengukuran suhu rata-rata harian di dalam kandang Taman Burung TMII sebesar 25,51^oC sedangkan di MBOF sebesar 22,68^oC. Pengelolaan teknik penangkaran di kedua lokasi tidak jauh berbeda yakni meliputi kandang, pakan, perawatan, dan kesehatan. Kedua lokasi tersebut belum berhasil mengembangbiakan cendrawasih kecil yang ditangkarkan. Perilaku yang teridentifikasi di kedua lokasi antara lain perilaku istirahat, ingestif, dan merawat tubuh.

Kata kunci: cendrawasih kecil, pengelolaan penangkaran, perilaku harian.

PENDAHULUAN

Cendrawasih kecil (*Paradisaea minor* Shaw, 1809) merupakan jenis burung endemik dari famili Paradisaeidae yang hanya tersebar di hutan Irian Jaya dan Papua Nugini. Burung ini ditemukan juga di Pulau Misool, Provinsi Irian Jaya Barat dan di Pulau Yapen, Provinsi Papua. Menurut Sukmantoro *et al.* (2007), 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 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.

Populasi cendrawasih kecil di alam menunjukkan penurunan dari tahun ke tahun. Penurunan populasi ini disebabkan karena tingginya perburuan terhadap cendrawasih, perusakan habitat, penyempitan dan konversi habitat yang menurunkan kuantitas dan kualitas habitat alaminya terutama komponen pakan, *shelter*, dan *cover*. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh BKSDA Papua pada Maret 2012, di salah satu lokasi habitat cendrawasih bahwa setiap 0.1 ha hanya ditemukan 2-3 ekor cendrawasih, serta penelitian Raunsay (2014) menyatakan bahwa hanya ditemukan

±55 individu dengan kepadatan 2,2 individu dalam 1 ha di kawasan hutan Imbowari, Yapan.

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 ek-situ, melalui kegiatan penangkaran. Tujuan utama dari konservasi ek-situ maupun penangkaran adalah perkebangbiakan untuk meningkatkan populasi Cendrawasih kecil dengan tetap menjaga kemurnian genetiknya (Thohari 1987).

Upaya konservasi ek-situ cendrawasih kecil hingga saat ini masih terbatas. Taman Burung Taman Mini Indonesia Indah (TMII) dan Mega Bird and Orchid Farm (MBOF) merupakan lembaga konservasi ek-situ dengan tujuan yang berbeda. Taman Burung TMII merupakan lembaga konservasi yang bersifat non komersial dan MBOF merupakan penangkaran yang bersifat komersial. Akan tetapi, kesuksesan reproduksi di kedua lokasi hingga saat ini belum berhasil, sementara itu tekanan di alam terhadap populasi cendrawasih kecil bertambah tinggi. Penangkaran satwaliar dapat dinilai berhasil apabila penangkaran tersebut telah berhasil mengembangbiakan jenis satwa yang ditangkarkan. Keberhasilan penangkaran dipengaruhi oleh pengetahuan mengenai teknik pemeliharaan kesehatan, pengaturan pakan, lingkungan, pola perilaku serta kebutuhan lain dalam rangka memenuhi aspek kesejahteraan satwa yang ditangkarkan. Melalui pengetahuan tersebut pengelolaan cendrawasih kecil di penangkaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan satwa.

Data dan informasi terkait penangkaran cendrawasih kecil masih sangat terbatas. Data dan informasi tersebut sangat penting sebagai data dasar dalam mendukung upaya pelestarian cendrawasih kecil, sehingga penelitian ini memegang peranan penting dalam upaya pelestarian populasi cendrawasih kecil.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengelolaan penangkaran cendrawasih kecil (*Paradisaea minor* Shaw, 1809) di Taman Burung TMII dan MBOF, serta mendeskripsikan perilaku harian cendrawasih kecil di dalam kandang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Taman Burung TMII dan MBOF. Pengamatan dan pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret-April 2015 yaitu selama 60 hari. Alat-alat yang digunakan dalam pengumpulan data adalah alat tulis, pencatat waktu (*stopwatch*), binokuler, kamera digital, timbangan, termometer *dry-wet*, pita ukur, *webcam M-Tech* dan *software webcam 7*. Adapun bahan yang digunakan sebagai objek penelitian terdiri atas cendrawasih kecil, habitat buatan, pakan, dan manajemen penangkaran. Untuk data perilaku harian metode yang digunakan yakni *focal animal sampling* dan *one-zero sampling* yaitu dengan memberikan nilai 1 (satu) jika ada aktivitas dan memberikan nilai 0 (nol) jika tidak ada

aktivitas dalam selang waktu 10 menit. Pengamatan dilakukan selama 10 jam mulai dari pukul 06.00 – 16.00 WIB, dengan jumlah sampel 2 individu betina dan 1 individu jantan di Taman Burung TMII, serta 1 individu jantan di MBOF yang berada dalam satu kandang *display*. Data di analisis secara deksriptif dan kuantitatif. Untuk analisis secara kuantitatif digunakan rumus sebagai berikut:

1. Jumlah konsumsi pakan

$$JK = B-b$$

Keterangan:

JK : Jumlah konsumsi pakan
B : Berat pakan awal
b : Berat pakan sisa

2. Tingkat konsumsi (%)

$$\frac{\text{jumlah konsumsi suatu pakan}}{\text{jumlah konsumsi pakan seluruh pakan}} \times 100\%$$

3. Konsumsi protein (%)

$$\frac{\text{jumlah konsumsi suatu pakan}}{\text{jumlah konsumsi pakan seluruh pakan}} \times \% \text{ protein}$$

4. Konsumsi kalori (Kcal)

$$\frac{\text{jumlah konsumsi suatu pakan}}{\text{jumlah konsumsi pakan seluruh pakan}} \times \text{kalori (Kcal)}$$

Keberhasilan penangkaran ditentukan dengan melihat 3 kriteria utama yakni reproduksi, kondisi kesehatan, dan tingkat mortalitas anakan. Kriteria untuk menentukan keberhasilan penangkaran sesuai dengan Purwaningsih (2012):

1. Berhasil : betina berhasil bertelur, menetas dan anaknya bertahan hidup minimal 3 bulan.
2. Cukup berhasil : betina berhasil bertelur dan menetas, tetapi anak tidak berhasil bertahan hidup hingga 3 bulan.
3. Kurang berhasil : betina berhasil bertelur tetapi telur-telurnya tidak ada yang menetas.
4. Tidak berhasil : tidak ada betina yang bertelur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Teknik Penangkaran

- a. Aspek perkandangan

Kandang merupakan habitat buatan bagi satwa yang berada di penangkaran, karena satwa yang ditangkarkan

akan memenuhi semua kebutuhan hidupnya dengan memanfaatkan fasilitas yang ada dalam kandang, hal ini diperkuat dengan pernyataan Frankham *et al.* (1986) dalam Hakansson (2004) yang menyatakan bahwa salah satu faktor penentu keberhasilan penangkaran adalah habitat yang dibuat harus mendekati habitat alami spesies yang ditangkarkan. Menurut Masy'ud (2002) hal-hal yang harus diperhatikan dalam membuat kandang adalah ukuran kandang, konstruksi kandang, sarana pendukung dalam kandang, dan kondisi lingkungan kandang. 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 (Setio dan Takandjandji 2007).

Jenis kandang cendrawasih kecil yang terdapat pada Taman Burung TMII dan MBOF terdiri dari dua bagian kandang yaitu kandang *display* yang juga merupakan kandang pemeliharaan, dan kandang karantina. Kandang *display* di Taman Burung TMII berukuran 5,5 x 4 x 3 (m) dengan konstruksi kandang terdiri dari seng dan asbes untuk bagian atap, serta seng, besi, dan kawat ram untuk bagian dinding. Fasilitas dalam kandang untuk tempat istirahat dan tidur meliputi 2 buah tenggeran dengan tinggi 1,86 m dan 1,55 m terbuat dari semen, serta terdapat pula 1 buah pancang beringin (*Ficus benjamina*) dengan tinggi 1,68 m, serta tenggeran besi dengan panjang 4 m, yang diletakkan pada ketinggian 2 m. Untuk tempat pakan disediakan berupa nampan plastik berukuran 45 x 30 x 5 (cm) serta ditancapkan pada tenggeran semen, serta disediakan pula berupa kolam buatan berukuran 1x1x1 (m) dengan kedalaman air 30cm untuk tempat minum dan mandi. Kandang *display* di MBOF berukuran 3 x 1 x 1 (m) dengan konstruksi atap terdiri dari asbes, dan dinding kandang tersusun atas batako, kawat ram dan besi. Fasilitas dalam kandang untuk tempat istirahat dan tidur meliputi 2 buah tenggeran dari bambu berukuran panjang 1 m, yang diletakkan pada ketinggian 2,5 m dan 2,75 m, serta 1 buah tenggeran dari bambu yang diletakkan miring dengan tinggi 2 m. Untuk tempat pakan disediakan plastik berbentuk setengah lingkaran dengan diameter 6 cm, dan baskom berdiameter 24 cm. Serta disediakan pula nampan plastik berukuran 45 x 30 x 5 (cm) untuk tempat minum dan mandi. Kandang karantina di Taman Burung TMII berukuran 0,6 x 0,44 x 0,5 (m) dengan konstruksi kandang berupa besi untuk atap dan dinding, sedangkan untuk kandang karantina di MBOF berukuran 0,45 x 0,45 x 0,68 (m) dengan konstruksi kandang berupa kayu untuk dinding dan atap. Fasilitas dalam kandang pada kedua lokasi sama yaitu untuk istirahat dan tidur disediakan tenggeran yang terbuat dari ranting kayu dengan panjang 0,44 m, serta fasilitas untuk pakan dan minum berupa plastik setengah lingkaran dengan diameter 6 cm.

Jenis kandang *display* cendrawasih kecil di Taman Burung, TMII digunakan sekaligus untuk pemeliharaan dan perkembangbiakan. Komponen yang ada didalam kandang yang mendukung keberhasilan penangkaran

agar membuat kondisi kandang mendekati habitat alaminya meliputi tanaman hias, tenggeran, kolam, tempat makan, tanah, serasah, ranting-ranting kering dan tanaman beringin (*Ficus benjamina*) namun tidak disediakan kotak sarang buatan. Latupapua (2006) mengemukakan bahwa 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 di habitat alaminya untuk membuat sarang (Gilliard 1969), sedangkan di MBOF tidak tersedia tanaman dalam kandang dan sarang buatan. Sedangkan, kandang *display* di MBOF digunakan untuk memelihara, hal ini dikarenakan hanya terdapat 1 ekor jantan dalam kandang, dan tidak terdapat tanaman yang berada dalam kandang. Sisi bagian depan kandang di kedua lokasi dibiarkan terbuka agar cahaya matahari dapat masuk. Cahaya matahari penting untuk kesehatan burung sekaligus menjaga kondisi kandang agar tidak terlalu lembab (Masy'ud 2010). Selain itu, bagian depan terbuka agar *keeper* lebih mudah memantau, dan juga sebagai fungsi *display* bagi pengunjung yang datang ke Taman Burung TMII dan MBOF.

Dilihat dari segi ukuran dan luasan kandang di kedua lokasi penelitian kurang optimal apabila dibandingkan dengan penangkaran di Kebun Binatang Hongkong yaitu berukuran 14,3 x 4,6 x 4,2 m³ yang terbagi atas pemisahan kandang jantan dan betina namun terdapat pintu geser untuk melakukan perkawinan. Hal ini dikarenakan hasil penelitian di Kebun Binatang Hongkong menyatakan bahwa terjadi kematian piyik, perusakan sarang, serta pecahnya telur disebabkan oleh adanya serangan jantan atau betina lain yang agresif, maka Kebun Binatang Hongkong membuat pemisahan kandang antara jantan dan betina dan telah berhasil mengembangbiakan jenis cendrawasih (Searle 1980). Selain itu pada habitat alaminya cendrawasih kecil memiliki wilayah jelajah yang cukup luas yaitu sekitar 2 km yang disesuaikan dengan keadaan topografi kawasan (Maturbongs *et al.* 1994 dalam Buntu 2002). Jenis cendrawasih merupakan jenis burung yang senang melakukan aktivitasnya pada pohon-pohon yang tinggi baik untuk istirahat maupun untuk kawin dan bersarang (Latupapua 2006). Hasil penelitian Sari (2015) menyatakan bahwa untuk melakukan perkawinan jantan pada jenis cendrawasih kecil harus menari untuk menarik perhatian betina. Area untuk menari terdiri dari beberapa jantan dan betina, yang disebut dengan area lek. Karakteristik pohon lek yaitu tinggi 18-19 m dengan jumlah dahan 10 diameter dahan 8,5-15cm dan panjang dahan 3-3,5 m. Atas dasar hal tersebut maka seharusnya ukuran kandang untuk penangkaran cendrawasih kecil dibuat lebih luas serta dilengkapi dengan fasilitas dalam kandang yang sesuai dengan kebutuhan satwa untuk menjamin kesejahteraannya sehingga cendrawasih kecil dapat berperilaku secara normal termasuk berkembangbiak.

Kegiatan perawatan kandang pada kedua lokasi dilakukan setiap hari pada pagi hari oleh *animal keeper*. Kegiatan perawatan meliputi pembersihan lantai kandang, tempat makan dan tempat minum, serta pembersihan sampah diluar kandang.

Hasil pengukuran suhu rata-rata harian di dalam kandang Taman Burung TMII sebesar 25,51°C, dan di MBOF sebesar 22,68°C. Cendrawasih kecil menyebar pada ketinggian 10-1.500 m diatas permukaan laut Gilliard (1969). Menurut Handoko (1995) hubungan suhu rata-rata harian dengan berbagai ketinggian tempat di Indonesia antara lain pada ketinggian 0-500 mdpl suhu rata-rata harian mencapai 24,5-27°C, sedangkan pada ketinggian 1.000-1.500 mdpl suhu rata-rata harian mencapai 20-21,5°C. Berdasarkan hal tersebut maka suhu rata-rata harian di Taman Burung TMII sesuai dengan suhu rata-rata harian di alam sebesar 24,5-27°C pada ketinggian 0-500 mdpl, sedangkan suhu rata-rata harian di MBOF, berbeda dengan suhu rata-rata harian di alam.

b. Asal cendrawasih kecil

Cendrawasih kecil merupakan jenis burung yang dilindungi dan merupakan salah satu jenis satwa prioritas yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk dijaga kelestariannya serta ditingkatkan populasinya. Atas dasar hal tersebut maka dalam menangkarkan jenis cendrawasih kecil diperlukan

suatu catatan jelas (*stud book*) mengenai asal-usul cendrawasih kecil. Untuk cendrawasih kecil di Taman Burung TMII berasal dari Hibah (tidak diketahui nama pemberi) pada Tahun 2014 dengan kondisi sehat dan tidak cacat, sedangkan di MBOF sepasang cendrawasih kecil berasal dari habitat alami pada tahun 2011 namun dengan surat izin resmi yang berasal dari Dirjen Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor SK.22/IV-SET/2011 dengan kondisi sehat, dan tidak cacat.

c. Manajemen pakan dan air

Pakan merupakan faktor pembatas yang mempengaruhi keberlangsungan hidup satwa khususnya di penangkaran dengan sistem penangkaran intensif, karena ketersediaannya bergantung pada pengelola. Tinggi rendahnya kualitas pakan akan berpengaruh terhadap tingkat produktivitas reproduksinya. Untuk satwa di penangkaran kualitas pakan sangat bergantung pada pemberian pakan oleh *animal keeper* atau pengelolaan, maka atas dasar hal tersebut penangkar harus memahami kandungan gizi dalam pakan yang diberikan agar sesuai dengan kebutuhan satwa yang ditangkarkan. Kualitas pakan yang baik akan berpengaruh pula pada kesehatan dan kesejahteraan satwa. Jenis pakan serta frekuensi pemberian pakan di kedua lokasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Jenis dan frekuensi pemberian pakan

| Lokasi | Pakan utama | Pakan tambahan | Frekuensi pemberian |
|-------------------|---|----------------|---|
| Taman Burung TMII | Voer Pepaya Pisang Ulat hongkong | Kroto | <ul style="list-style-type: none"> • Pakan utama: 1 kali setiap hari sekitar pukul 07.00-07.30 WIB • Pakan tambahan: setiap 2 kali dalam seminggu |
| MBOF | Voer Pepaya Pisang Jangkrik | Kroto | <ul style="list-style-type: none"> • Pakan utama: 1 kali setiap hari sekitar pukul 07.00-07.30 WIB • Pakan tambahan: setiap 2 kali dalam seminggu |

Behler (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, *Aglaiia* sp, *Sterculia* sp. Alhamid *et al.* (1993) dalam Buntu (2002) menyatakan bahwa pakan burung cendrawasih kecil adalah jenis buah-buahan terutama jenis buah berry, biji-bijian, serangga, dan ulat. Hasil analisis jumlah konsumsi pakan menunjukkan bahwa jumlah konsumsi pakan tertinggi cendrawasih kecil adalah jangkrik, ulat hongkong, dan kroto (Tabel 2).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa cendrawasih kecil di Taman Burung TMII dan MBOF lebih menyukai

pakan hidup yaitu serangga dan jangkrik dengan nilai tingkat konsumsi 100%. Hal ini sesuai dengan penelitian Buntu (2002) di Penangkaran Biak, Yapen, Provinsi Papua 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 badan sumber bulu, dan kuku (Tillman *et al* dalam Buntu 2002). Energi sangat penting untuk mendukung aktivitas sehari-hari cendrawasih kecil (Kateran 2010). Kandungan nutrisi yang dikonsumsi pakan ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 2 Jumlah rata-rata konsumsi pakan cendrawasih kecil

| Lokasi | No | Jenis pakan | Jumlah pakan (gr) | Jumlah konsumsi (gr) | Tingkat Konsumsi (%) |
|-------------------|----|---------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Taman Burung TMII | 1 | Pepaya | 333 | 158 | 47,45 |
| | 2 | Pisang | 246 | 196 | 79,67 |
| | 3 | Ulat hongkong | 34 | 34 | 100 |
| | 4 | Pur | 173 | 112 | 64,73 |
| | 5 | Kroto | 12 | 12 | 100 |
| MBOF | 1 | Pepaya | 199 | 89 | 44,72 |
| | 2 | Pisang | 270 | 190 | 70,37 |
| | 3 | Jangkrik | 30 | 30 | 100 |
| | 4 | Pur | 59 | 28 | 47,45 |
| | 5 | Kroto | 9 | 9 | 100 |

Tabel 3 Kandungan nutrisi dalam pakan

| No | Jenis pakan | Protein (%) | | Energi (kkal/kg) | |
|----|---------------|-------------------|-------|-------------------|-----------|
| | | Taman Burung TMII | MBOF | Taman Burung TMII | MBOF |
| 1 | Pepaya | 0,154 | 0,129 | 12,159 | 10,135 |
| 2 | Pisang | 1,646 | 2,361 | 1.481,216 | 2.124,760 |
| 3 | Ulat hongkong | 1,011 | - | 66,560 | - |
| 4 | Pur | 4,605 | 1,188 | 1.039,725 | 384,638 |
| 5 | Kroto | 1,120 | 1,703 | 120,539 | 133,777 |
| 6 | Jangkrik | - | 1,243 | - | 10,145 |
| | Jumlah | 8,537 | 6,625 | 2.720,200 | 2.663,455 |

Hasil perhitungan nutrisi yang dikonsumsi, Taman Burung TMII memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan MBOF, namun berdasarkan standar energi kebutuhan unggas kedua lokasi tersebut tidak memenuhi standar. Sudarwo and Siriwa (1999) menyatakan bahwa sumber energi untuk unggas sebesar 2.900-3.200 kkal/kg dan protein sebesar 10-30%. Protein dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas dalam penetasan telur (Kateran 2010). Apabila dibandingkan dengan pakan yang diberikan di Kebun Binatang Hongkong, pakan di kedua lokasi penelitian kurang bervariasi dan frekuensi pemberian pakan terlalu rendah. Jenis pakan yang diberikan di Kebun Binatang Hongkong setiap harinya terdiri dari anggur, pepaya, apel, belalang, ulat hongkong, dan daging mentah yang diberikan setiap pagi dan sore hari.

d. Manajemen kesehatan

Burung yang sakit ditandai dengan kurang nafsu makan dan minum, terlihat lemas, dan kurang aktif bergerak. Berdasarkan hasil wawancara riwayat penyakit cendrawasih kecil di Taman Burung TMII yaitu adanya kasus degenerasi lemak atau lipodosis pada organ hati dan ginjal yang mengakibatkan kematian pada 1 ekor betina. Kematian tersebut kemungkinan disebabkan oleh *Fatty Liver and Kidney Syndrome* (FLKS).

Pada kasus di Taman Burung TMII belum diketahui secara pasti penyebab terjadinya FLKS. Pengobatan yang dilakukan adalah dengan memberikan neurobion 0,02 ml, sedangkan riwayat penyakit di MBOF diduga diare, namun belum diketahui secara pasti penyebab terjadinya

diare, dan mengakibatkan kematian pada 1 ekor betina, pengobatan yang dilakukan adalah memberikan spektra sebanyak 3 tetes yang dicampurkan pada air minum.

Penyakit yang terjadi di kedua lokasi hingga mengakibatkan kematian diduga karena belum optimalnya pengelolaan dari segi pakan yang takarannya selalu berubah hingga mengakibatkan gangguan metabolisme seperti diare dan degenerasi lemak.

Kematian pada cendrawasih betina karena degenerasi lemak pada hati dan ginjal yang disebabkan oleh *Fatty Liver and Kidney Syndrome* (FLKS) atau berlebihnya lemak pada organ hati dan ginjal yang dapat mengganggu susunan sel-sel hati dan dapat menimbulkan kelemahan pada retikular dan pembuluh darah di dalam hati dan ginjal. *Fatty Liver and Kidney Syndrome* (FLKS) merupakan suatu gangguan metabolik pada unggas yang menimbulkan mortalitas tinggi dan penurunan produksi telur yang mendadak. Sindrom tersebut disebabkan oleh adanya obesitas (kegemukan) dan penurunan produksi. Faktor-faktor yang menyebabkan FLKS meliputi pakan, lingkungan, gangguan metabolisme, manajemen kandang, dan stress (Tabbu 2002).

Fatty Liver and Kidney Syndrome (FLKS) atau berlebihnya lemak dalam organ hati dan ginjal dapat diatasi dengan adanya pengaturan pada pakan dan lingkungan dengan cara penambahan minyak jagung atau minyak zaitun pada pakan sehingga tingkat kematian dapat diturunkan sebanyak 9-17%. Selain itu, perlu dilakukan minimalisasi penyebab stress pada burung secara internal atau eksternal (Whitehead *et al.* 1975 dalam Hidayati 2014).

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 kecil yang terlihat lemas ke kandang karantina, memberikan madu, vitamin b6 dan 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*.

e. Perkembangbiakan

Pada tahun 1996 cendrawasih kecil berhasil berkembangbiak yaitu telur menetas, namun anakan hanya bertahan selama satu minggu, di Taman Burung TMII yaitu pada kubah lama dengan ukuran kubah tinggi 30m dan diameter 50 m. Akan tetapi, selama kurun waktu 15 tahun terakhir tidak berhasil berkembangbiak (Taman Burung TMII 1997), sedangkan di MBOF cendrawasih kuning kecil belum berhasil berkembangbiak. Berdasarkan kriteria keberhasilan perkembangbiakan saat ini pada kedua lokasi tergolong tidak berhasil hal ini dikarenakan tidak adanya betina yang bertelur.

Cendrawasih kecil bersifat poligami, dan memiliki sistem perkawinan yang kompleks (Irestedt *et al.* 2009). Musim kawin dimulai dengan mencari pasangan dan percumbuan, 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.

Perilaku bersuara pada burung jantan merupakan suatu tanda kepada betina untuk siap mencari pasangan untuk aktivitas reproduksi. Cendrawasih kuning jantan mengeluarkan suara mengeluarkan suara “*yaack*” dan “*nyaack*” untuk menarik perhatian betina agar datang melihat tariannya yang biasanya dilanjutkan dengan perilaku kawin (Beehler *et al.* 2001).

Berdasarkan hasil pengamatan di kedua lokasi tidak ditemukan adanya kicauan dari burung jantan. 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 di atas

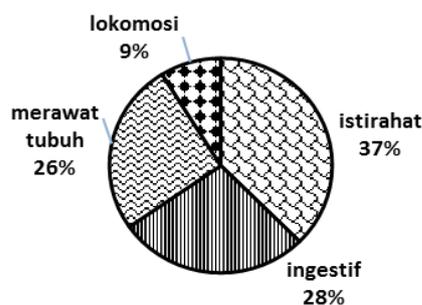
kanopi pohon yang tinggi besar dan sarangnya dibangun di dahan-dahan pohon atau di lubang-lubang pohon. Sarang yang dibuat cendrawasih di alam diletakkan pada pohon yang tinggi dan sulit untuk dijangkau, hal ini dilakukan untuk menghindari dari predator termasuk manusia. Jenis pohon yang biasanya digunakan sebagai tempat bersarang dari burung cendrawasih yaitu: *Myristica fatua*, *Canarium vulgare*, *Eugenia rumphii*, *Diospyros lolin* (Latupapua 2006).

2. Perilaku harian

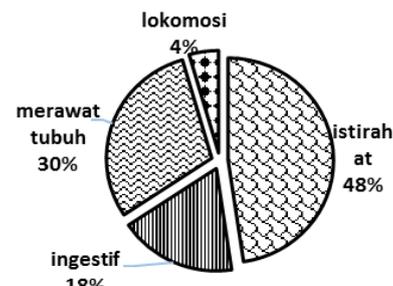
Perilaku harian merupakan salah satu aspek utama yang mempengaruhi kesuksesan penangkaran. Prastyono (1999) mendeskripsikan bahwa perilaku harian merupakan periode waktu aktif satwa dalam menggunakan waktu hariannya untuk beraktivitas, seperti mencari makan, melakukan perpindahan, dan istirahat. Pengetahuan mengenai perilaku harian akan berpengaruh pada pengelolaan cendrawasih kecil. Perilaku utama yang berpengaruh terhadap kesuksesan penangkaran adalah perilaku perkembangbiakan.

Perilaku harian yang teridentifikasi di Taman Burung TMII dan MBOF meliputi perilaku istirahat, ingestif, lokomosi, dan merawat tubuh. Berdasarkan hasil perhitungan, perilaku istirahat pada cendrawasih kecil di Taman Burung TMII dan MBOF memiliki persentase yang lebih tinggi dibandingkan perilaku lainnya yang disajikan pada Gambar 1. Hal ini dikarenakan cendrawasih kecil telah beradaptasi dengan lingkungan di kandang sehingga tidak banyak bergerak, dan pergerakannya pun terbatas. Perilaku satwa di kandang dipengaruhi oleh faktor lingkungan, karena satwa yang dipelihara dalam kandang telah mengalami adaptasi terhadap lingkungan sekitar terbatas (Alcock 2001).

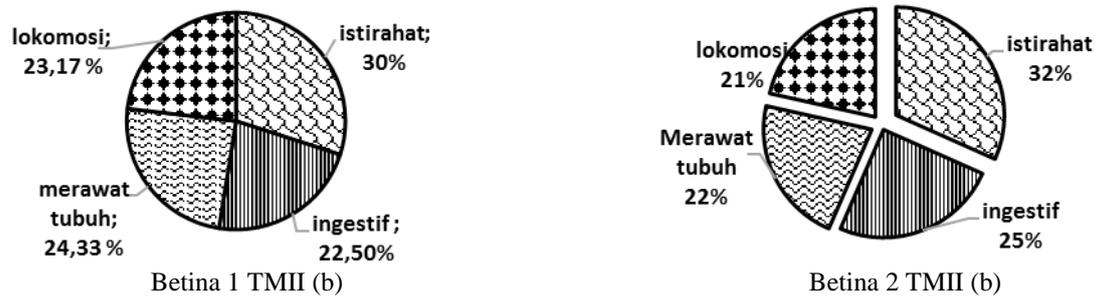
Pada habitat alaminya cendrawasih kecil akan lebih banyak melakukan pergerakan misalnya untuk mencari pakan, minum, dan menghindari predator, sedangkan di dalam kandang cendrawasih kecil tidak perlu banyak bergerak untuk mencari pakan dan minum karena seluruh kebutuhannya telah disediakan, sehingga sangat memungkinkan apabila cendrawasih kecil lebih banyak melakukan perilaku.



Jantan MBOF (a)



Jantan TMII (b)



Gambar 1 Perilaku harian cendrawasih kecil a) MBOF b) TMII

Menurut Gilliard (1969) Cendrawasih kecil mulai banyak bergerak dan melakukan aktivitas setelah matahari terbit, namun aktivitas akan menurun ketika cuaca sangat panas dan menjelang sore hari. Berdasarkan perilaku alaminya di alam cendrawasih jantan akan aktif bersuara pada sore hari menjelang matahari terbenam, selain itu cendrawasih akan membentuk kelompok bermain yang terdiri dari 12 ekor.

Perilaku bermain dilakukan di daerah percabangan rendah hingga percabangan miring, diiringi dengan tarian yaitu merentangkan sayap, bulu-bulu, dan kepala yang ditengukkan ke bawah oleh jantan, betina akan mematok bagian kepala tetapi tidak dilanjutkan dengan perkawinan. Cendrawasih akan bersuara yaitu *waik wik* atau *ka*, kemudian *wok*, ketika pejantan dalam kondisi senang maka akan bersuara seperti *weerd weerd weerd*, maka jika dipadukan akan berbunyi *wik wong wau wau* dan *qwer qwer qwer*. Jantan muda biasanya ikut bermain meskipun bulunya belum tumbuh sempurna, dan betina hinggap diam-diam ketika jantan sedang membentangkan sayapnya, ketika jantan membuat gerakan kaku maka betina akan menggigit leher jantan (Beehler *et al.* 2001), permainan akan berakhir dengan teriakan jantan dan diikuti teriakan jantan lain lalu terbang (Rand dan Gilliard 1967). Burung cendrawasih senang bermain pada pohon *Ficus benjamina*, *Haplolobus Isp*, *Palaquium sp* dan *Pandanus sp.* dengan ketinggian 50-60 m (Latupapua 2006).

3. Faktor penentu kesuksesan penangkaran

Terdapat dua faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan penangkaran. Faktor yang pertama adalah faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh cendrawasih kecil yaitu umur dewasa kelamin yang tidak dilihat dari besarnya ukuran tubuh namun dari ciri-ciri tertentu dalam tubuh. Rand dan Gilliard (1967) menyatakan bahwa burung cendrawasih 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. Dalam satu musim kawin 1 ekor burung jantan dapat mengawini 7 ekor burung betina (Beehler 1981).

Faktor yang kedua adalah faktor eksternal yakni konsumsi pakan, ukuran kandang, dan gangguan pada cendrawasih kecil. Gangguan akan memberikan dampak negatif terhadap cendrawasih kecil. Gangguan pada cendrawasih kecil adalah pengunjung dan datangnya satwa lain (*Passer montanus* and *Paradisaea rubra*) sebagai kompetitor dalam pengambilan pakan. Hasil laporan Taman Burung tahun 2014 menunjukkan bahwa jumlah pengunjung di Taman Burung TMII mencapai ± 7.045 orang/bulan. Kedatangan pengunjung mengakibatkan stress pada burung, dan ketidaknyamanan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perilaku terbang tidak beraturan, dikarenakan burung cendrawasih masih memiliki sifat liar yang tinggi, sehingga tidak terbiasa dengan adanya kehadiran manusia. Gangguan lain yang terjadi di Taman Burung TMII adalah adanya kompetitor yaitu jantan lain dari jenis Cendrawasih merah (*Paradisaea rubra*) yang memiliki perilaku lebih aktif dibandingkan burung jantan cendrawasih kecil, dan datangnya burung gereja yang seringkali mengambil pakan dalam kandang.

Perrins dan Birkhead (1983) dalam Tov *et al.* (1994) menyatakan salah satu faktor penentu keberhasilan perkembangbiakan adalah terpenuhinya kebutuhan pakan sebagai sumber energi sehingga satwa dapat berperilaku secara normal. Ukuran kandang minimum untuk penangkaran cendrawasih kecil seperti kubah di Taman Burung TMII pada tahun 1996 yaitu diameter 50 m dan tinggi 30 m dan jauh dari gangguan, maka untuk ukuran kandang saat ini di kedua lokasi belum mencukupi bagi kesejahteraan cendrawasih kecil, karena cendrawasih kecil tidak dapat berperilaku secara normal, hal ini juga diperkuat dengan pernyataan Latupapua (2006) bahwa pada habitat alaminya cendrawasih kecil sangat menghindari adanya gangguan-gangguan.

SIMPULAN

Pengelolaan teknik penangkaran yang diterapkan di Taman Burung TMII dan MBOF tidak terlalu berbeda. Dilihat dari aspek perkandangan, manajemen pakan, perawatan kesehatan, dan teknik perkembangbiakan di kedua lokasi tergolong cukup namun belum

optimal apabila dibandingkan dengan penangkaran yang berhasil di Kebun Binatang Hongkong dan bioekologi cendrawasih kecil di alam.

Perilaku harian cendrawasih kecil di taman burung, TMII dan MBOF dipengaruhi oleh suhu dalam kandang dan lingkungan sekitar kandang, perilaku yang mendominasi di kedua lokasi adalah perilaku istirahat dengan presentase sebesar 30% sampai dengan 48%, dan tidak adanya perilaku perkembangbiakan mengakibatkan keberhasilan penangkaran di Taman Burung TMII tersebut tergolong tidak berhasil karena tidak adanya betina yang bertelur.

DAFTAR PUSTAKA

- Alcock J. 2001. *Animal Behavior: An Evolutionary Approach*. 7th ed. Sunderland (GB): Sinauer.
- AlHamid H, Maturbolongs L, Wanggai Y. 1993. Habitat, Makanan dan Bermain Burung Cendrawasih Kecil (*Paradisaea Minor Minor Shaw*) Di Cagar Alam Pegunungan Arfak. *Jurnal Penelitian Kehutanan Kehutanan* 1(2).
- Beehler B. 1981. Plumage and Courtship Display, Popular Account Paradiseidae. *Biosis and The Zoological Society of London*.
- Beehler B. 1983. Lek behaviour of the lesser bird of paradise. *Auk*. 100: 992-995.
- Beehler B, Pratt TK, Zimmerman DA. 2001. *Burung Burung di Kawasan Papua*. Bogor (ID): LIPI Puslitbang Biologi.
- Buntu E. 2002. Tingkat kesukaan burung cendrawasih (*Paradisaea* sp) terhadap beberapa jenis pakan di Taman Burung dan Taman Anggrek Biak [skripsi]. Manokwari (ID): Univeritas Negeri Papua.
- Gilliard ET. 1969. *Birds of Paradise and Bower Birds*. London (GB): Weidenfeld and Nicolson.
- Hakansson J. 2004. Genetic aspects of ex situ conservation. Linkoping (SE): Department of Biology, IFM. Linkoping University.
- Handoko. 1995. *Klimatologi Dasar: Landasan Pemahaman Fisika Atmosfer dan Unsur-unsur Iklim*. Pustaka Jaya. Bogor.
- Hidayati. 2014. Kajian kasus degenerasi lemak pada burung cendrawasih (*Paradisaea minor*) [skripsi]. Bogor (ID): Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.
- Irestredt M, Jonsson KA, Fjeldsa J, Christidis L, Ericson PGP. 2009. An unexpectedly long history of sexual selection in bird of paradise. *BMC Evol Bio*. 9(235): 1-11.
- Kateran PP. 2010. Requirement of nutrient of poultry livestock in Indonesia. *Wartazoa*. 20(4): 172-180.
- Latupapua L. 2006. Kelimpahan dan sebaran burung cendrawasih (*Paradisaea apoda*) di Pulau Aru Kabupaten Kepulauan Aru Propinsi Maluku. *Jurnal Agroforestri*. 1(3): 40-49.
- Masy'ud B. 2002. *Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Menangkarkan Cucak Rawa*. Jakarta (ID): Agro Media Pustaka.
- Masy'ud B. 2010. *Teknik Menangkarkan Burung Jalak di Rumah*. Bogor (ID): IPB Press.
- Purwaningsih DA. 2012. Faktor-faktor penentu keberhasilan penangkaran merak hijau jawa (*Pavo muticus*) di Taman Margasatwa Ragunan dan Taman Burung Taman Mini Indonesia Indah Jakarta [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Prastyono SN. 1999. Variasi aktivitas harian owa jawa, *Hylobates moloch* (Audebert, 1798) menurut kelas umur di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat [skripsi]. Bogor (ID): Insitut Pertanian Bogor.
- Rand AL, ET Gilliard. 1967. *Handbook of New Guinea Birds*. London (GB): The Trinity Press.
- Raunsay EK. 2014. Peran masyarakat dalam pelestarian (*Paradisaea minor jobiensis* Rothschild 1897) di Barawai Kabupaten Kepulauan Yapen Provinsi Papua [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Sari DP. 2015. Perilaku lek, perilaku harian, dan karakteristik habitat burung hibrida cendrawasih kuning besar (*Paradisaea apoda*) x cendrawasih raggiana (*Paradisaea raggiana*) di Taman Nasional Wasur Merauke, Papua [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Searle KC. 1980. Breeding count ragii's bird of paradise at Hongkong Zoo. *Int. Zoo Yb*. 20: 210-214.
- Setio P, Takandjandji M. 2007. Konservasi ek-situ burung endemik langka melalui penangkaran. Prosiding Ekspose Hasil-hasil Penelitian; Padang, 20 September 2006. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Konservasi Alam. 47-61.
- Sudarwo Y, Siriwa A. 1999. *Ransum Ayam dan Itik*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Sukmantoro W, Irham M, W. Novarino, E Hasudungan, N. Kemp, M. Muchtar. 2007. *Daftar Burung Indonesia no.2*. Bogor (ID): Indonesian Ornithologists.
- Tabbu CR. 2002. *Penyakit Ayam dan Penanggulungannya*. Yogyakarta (ID): Kanisius.
- Taman Burung TMII. 1997. *Taman Burung TMII, Perkembangannya dan Perannya di Masa Mendatang*. Jakarta (ID): TMII.

Thohari M.1987. Upaya Penangkaran Satwaliar. *Media Konservasi* 1(3): 21- 26.

Tov YY, Christe MI, Iglesias GJ. 1994. Clutch size in passerines of Southern South America. *The condor*. 96 : 170-177.