

FAKTOR PENENTU KEBERHASILAN TEKNIS PENANGKARAN KAKATUA KECIL JAMBUL KUNING (*Cacatua sulphurea sulphurea*)

(Determinant factors of technical succesfull on captive breeding of yellow-crested cockatoo – (*Cacatua sulphurea sulphurea*))

TONI SETIANA¹), BURHANUDDIN MASY'UD²) DAN JARWADI BUDI HERNOWO³)

¹Pascasarjana Program Studi Konservasi Biodiversitas Tropika, IPB

^{2,3}Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, IPB

Email: masyud06@yahoo.com

Diterima 20 Maret 2018 / Disetujui 23 Juli 2018

ABSTRACT

Technically, key indicators of bird captive breeding successfulness are marked by successful of reproduction, low rate of mortality and well growing and development offspring in captivity. There are many technical factors of captivity that are allegedly to be determinant of birds captive breeding successfulness. Based on these reason, the study was aimed to: (1) analyze and synthesize the technical aspects of yellow-crested cockatoo captive breeding that are applied in several captivity sites, and (2) analyze the technical factors as determinant of the yellow-crested cockatoo captive breeding successfulness. The study was conducted in March-May 2015 in five bird captive breeding sites in Bogor, Bandung and Jakarta. Data was collected through field observations by following bird maintenance activities in captivity and interviews, then collected data were analyzed by qualitative descriptive. Technical factors determinant analysis was carried out using the PCA (Principle Component Analysis) method. The results showed that from the five captive breeding sites, two units (40%) were classified as successful birds captive breeding sites, two units (40%) were classified as unsuccessful namely successfully laying eggs but had not hatched, and one unit (20%) was unsuccessful captive breeding (unable to lay eggs). Technically, successful captivity of the yellow-crested cockatoo minimally is maintained in a square cage with at least 1.5 x 3 x 3 m³ size, equipped with enrichment in the form of palm trees, wood of bird perch, nesting box, food and water container. Feed given in the form of grains (corn, beans, kuaci), fruits (bananas, papaya) and vegetables, as well as the additional food in the form of porridge. In general, captivity management that are applied at the sample site can be stated to be quite good and successful, marked by the success of bird breeding and no bird deaths were found. There are two determinant factors of the technical success of captivity that must receive attention, namely feed factors, health care factors and medical measures.

Keywords captive breeding, determinant factors, reproduction and mortality, succesfull technique, yellow-crested cockatoo

ABSTRAK

Secara teknis, indikator kunci keberhasilan suatu unit penangkaran burung ditandai oleh keberhasilan perkembangbiakan burung yang ditangkarkan, rendahnya tingkat kematian dan tumbuh dan berkembangnya anak burung dengan baik dan sehat. Ada banyak faktor teknis penangkaran yang diduga kuat sebagai penentu keberhasilan penangkaran burung. Berdasarkan pemikiran itu, penelitian ini penting dilakukan dengan tujuan: (1) menganalisis dan mensintesis aspek teknis penangkaran kakatua kecil jambul kuning yang diterapkan di beberapa lokasi penangkaran, dan (2) menganalisis faktor-faktor teknis sebagai penentu keberhasilan penangkaran kakatua kecil jambul kuning. Penelitian dilakukan pada bulan Maret-Mei 2015 di lima lokasi contoh penangkaran di Bogor, Bandung, dan Jakarta. Data dikumpulkan melalui observasi lapang dengan cara mengikuti kegiatan pemeliharaan burung di penangkaran dan wawancara, selanjutnya data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kualitatif. Analisis faktor penentu keberhasilan teknis penangkaran dilakukan dengan metode PCA (*Principle Component Analysis*). Hasil penelitian menunjukkan, bahwa dari lima lokasi contoh penangkaran, dua unit (40%) tergolong berhasil mengembangbiakan burung, dua unit (40%) tergolong kurang berhasil yakni berhasil bertelur namun telurnya belum berhasil menetas, dan satu unit (20%) tergolong tidak berhasil berkembangbiak (tidak berhasil bertelur). Secara teknis, praktek penangkaran burung kakatua yang berhasil minimal dipelihara dalam kandang berbentuk persegi dengan ukuran kandang minimal 1,5 x 3 x 3 m³, dilengkapi dengan *enrichment* berupa pohon palm, kayu tangkaran, kotak sarang dan tempat pakan dan minum. Pakan yang diberikan berupa bijian (jagung, kacang, kuaci), buah-buahan (pisang, pepaya) dan sayuran, serta pakan tambahan berupa bubur. Secara umum manajemen penangkaran yang diterapkan di lokasi contoh dapat dinyatakan cukup baik dan berhasil ditandai adanya keberhasilan pengembangbiakan burung dan tidak ditemukan adanya kematian burung yang ditangkarkan. Ada dua faktor penentu keberhasilan teknis penangkaran yang harus mendapat perhatian yakni faktor pakan, faktor perawatan kesehatan dan tindakan medis.

Kata kunci: faktor kunci, kakatua jambul kuning, penangkaran, reproduksi dan kelahiran, teknik keberhasilan

PENDAHULUAN

Burung kakatua kecil jambul kuning (*Cacatua sulphurea sulphurea*) merupakan salah satu dari tiga anak jenis burung kakatua yang banyak dimanfaatkan masyarakat karena keindahan bulu dan kemampuannya

menirukan suara atau menyebutkan kosa kasa yang diajarkan pemeliharanya. Sejak berkembangnya perdagangan komersial burung kakatua ini sekitar dekade 1970-an dan puncaknya pada akhir dekade 1980-an, maka penangkapan liar terus dilakukan dan akibatnya populasi burung kakatua ini di alam terutama di daerah-

daerah penyebarannya seperti di Pulau Sulawesi, Nusa Tenggara dan Pulau Timor mulai mengalami ancaman kepunahan (Andrew dan Holmes 1990 dalam Birdlife Internasional 2001; Agista dan Rubiyanto 2001). Upaya pengendalian perdagangannya, antara lain dilakukan oleh pemerintah Indonesia sejak tahun 1980 melalui penetapan kuota penangkapan dan perdagangannya di dunia internasional, selain penetapan kakatua sebagai jenis satwa yang dilindungi (Dephut 1999; Shannaz *et al.* 1995).

Mengingat keberadaannya sebagai salah satu spesies endemik di wilayah Wallacea (PHPA *et al.* 1998), dan terdiri dari beberapa anak jenis berdasarkan wilayah sebarannya dengan ukuran morfologis yang berbeda-beda (Forshaw dan Copper 1989), serta nilai dan prospek ekonomi yang tinggi dari pemanfaatannya, sementara kelestariannya di habitat alam juga harus tetap terjamin, maka upaya legal yang dibenarkan oleh undang-undang untuk mengembangkan pemanfaatan kakatua adalah melalui penangkaran sebagaimana digariskan di dalam UU RI No. 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya dan Peraturan Pemerintah RI No. 8 Tahun 1999 Tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar, dan berbagai peraturan dan kebijakan pelaksanaan lainnya. Konsekuensinya upaya penangkaran kakatua harus menjadi pilihan penting dan perlu terus digalakkan sebagai bagian dari upaya pemenuhan kebutuhan dan nilai ekonomi masyarakat serta jaminan pelestarian plasma nutfahnya di habitat alaminya (*in situ*) maupun di luar habitatnya (*ex situ*).

Berdasarkan catatan yang ada di lingkup kantor Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Barat misalnya, upaya penangkaran burung kakatua kecil jambul kuning masih terbatas, jumlah unit usaha penangkarannya masih sedikit, dan tingkat keberhasilannya pun masih rendah. Tercatat hanya ada beberapa unit penangkaran dan lembaga konservasi yang diketahui mulai mengembangkan penangkaran burung kakatua ini. Secara umum suatu unit penangkaran burung dikatakan berhasil apabila secara teknis biologis telah berhasil mengembangbiakkan burung yang ditangkarkannya (Alikodra 2010; Thohari 1987; Masyud dan Ginoga 2016) dan secara ekonomi komersial unit usaha tersebut dipandang layak (*fisible*) dengan telah berhasil memberikan keuntungan finansial. Secara teknis biologis, faktor penentu keberhasilan penangkaran satwa sangat terkait dengan ketepatan menerapkan aspek-aspek teknis penangkaran seperti perkandangan sebagai habitat buatan dan semua fasilitas pendukungnya (seperti sarang, tenggeran dan aneka *enrichment* lainnya), pakan, perawatan kesehatan, manajemen reproduksi dan perkawinan (*breeding*), serta perawatan dan pembesaran anak (Masyud & Ginoga 2016).

Mengingat masih minimnya pengetahuan yang terkait dengan aspek teknis penangkaran burung kakatua kecil jambul kuning, maka penelitian ini dipandang

penting dilakukan untuk mengkaji secara komprehensif aspek-aspek teknis manajemen penangkaran yang diterapkan di beberapa lokasi penangkaran, dan menganalisis faktor penentu keberhasilan teknis penangkaran. Hasil penelitian diharapkan dapat disintesis untuk menjadi acuan tentang praktek terbaik (*best practice*) dalam pengembangan penangkaran kakatua kecil jambul kuning ke depan.

Mengacu pada pemikiran di atas, setidaknya ada dua pertanyaan penelitian kunci yang harus dijawab, yakni : (1) bagaimana manajemen penangkaran yang dipandang baik dan berhasil mengembangbiakkan burung yang ditangkarkan; dan (2) apa saja faktor-faktor teknis penangkaran yang menentukan keberhasilan penangkaran kakatua kecil jambul kuning. Berdasarkan pertanyaan penelitian tersebut, maka tujuan penelitian ini, adalah: (1) menganalisis dan mensintesis aspek teknik penangkaran kakatua kecil jambul kuning yang diterapkan di beberapa lokasi penangkaran; dan (2) menganalisis faktor-faktor teknis sebagai penentu keberhasilan penangkaran burung kakatua kecil jambul kuning.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lima lokasi penangkaran burung, yakni CV Prestasi (CVP), PT. Hsiang L. Husbandry (PTHLH), Mega Birds and Orchid Farm (MBOF), Kebun Binatang Bandung (KBB) dan Taman Satwa Cikembulan (TSC). Pengumpulan data dilakukan selama kurun waktu 1,5 bulan yaitu periode Maret 2015 sampai Mei 2015.

Data yang dikumpulkan terkait aspek teknis penangkaran burung meliputi perkandangan, pakan, perawatan kesehatan dan pengendalian penyakit, teknik pengembangbiakan, serta perawatan dan pembesaran anak. Adapun data yang terkait faktor penentu keberhasilan penangkaran yang dikumpulkan meliputi jumlah pasangan induk yang ditangkarkan, jumlah induk yang bertelur, jumlah telur yang dierami dan berhasil menetas, jumlah anak yang hidup dan mampu berkembang, dan jumlah kematian anak. Semua data dikumpulkan dengan cara observasi, mengikuti kegiatan pemeliharaan dan perawatan serta proses pemeliharaan burung yang dilakukan penangkar, pengukuran serta wawancara dengan pengelola dan *animal keeper*. Data terkait aspek teknis penangkaran dianalisis secara deskriptif kualitatif dan disajikan dalam bentuk uraian disertai dengan gambar dan tabel untuk memperjelas uraian. Selanjutnya dilakukan sintesis untuk menentukan praktek terbaik penangkaran burung kakatua kecil jambul kuning. Untuk menganalisis dan menentukan faktor teknis penangkaran yang berpengaruh terhadap keberhasilan penangkaran dilakukan dengan analisis komponen utama (*Principle Component Analysis – PCA*) (Johnson dan Wichern 2002 dalam Soemartini 2008).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Aspek-Aspek Teknis Penangkaran

Secara umum ditemukan adanya kesamaan dan perbedaan teknis penangkaran burung kakatua kecil jambul kuning yang dipraktikkan di lima lokasi penangkaran contoh, baik dari aspek teknis perkandangan, pemberian pakan, perawatan kesehatan dan penyakit serta manajemen pengembangbiakan. Perbedaan teknis penangkaran yang diterapkan ternyata juga berimplikasi pada adanya perbedaan tingkat keberhasilan penangkarannya dalam menghasilkan keturunan (reproduksi). Dilihat dari segi sistem manajemen penangkarannya, maka setidaknya ada dua kategori sistem manajemen penangkaran yang diterapkan yakni intensif dan semi intensif atau ekstensif. Sistem manajemen penangkaran intensif terutama diterapkan di unit penangkaran komersial seperti MBOF, PTHL, CVP dan TSC dimana burung kakatua dipelihara dalam kandang individual atau pasangan dengan tingginya intensitas campur tangan pengelola penangkaran terhadap semua kebutuhan hidup dan perkembangbiakan kakatua. Adapun penangkaran yang dilakukan di KBB lebih dikategorikan sebagai sistem ekstensif atau semi intensif dimana burung kakatua dipelihara secara bersama-sama dengan jenis burung lainnya dalam suatu kandang berbentuk kubah.

a. Perkandangan

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa empat dari lima lokasi penangkaran menerapkan aspek perkandangan yang relatif sama dengan beberapa perbedaan kecil baik dilihat dari bentuk dan ukuran kandang, daya tampung kandang, fasilitas penunjang dalam kandang dan konstruksi kandang. Sebagai contoh, hampir semua penangkaran menggunakan kandang berbentuk persegi dengan ukuran umum, luas 12 – 3,5 m², dan konstruksi kandang dari tembok dan kawat baja. Penggunaan kawat baja dimaksudkan untuk memperkuat keamanan kandang, karena kakatua memiliki kemampuan gigi yang kuat untuk memutuskan kawat biasa. Umumnya satu unit kandang diisi sepasang burung (jantan dan betina). Di KBB, kandang berbentuk kubah (diameter 12 m dan tinggi 6 m), diisi sekitar 16 ekor burung dari beberapa jenis burung termasuk kakatua kecil jambul kuning.

Ukuran kandang penangkaran burung kakatua kecil jambul kuning yang diterapkan di lokasi-lokasi contoh sudah cukup memadai karena burung terlihat leluasa melakukan berbagai aktivitas hariannya. Konstruksi kandang di semua penangkaran relatif sama yakni satu sisi dinding kandang ditembok dan tiga sisi lainnya

berupa kawat ram baja yang diikatkan ke besi di setiap sudutnya; atap kandang sebagian ditutup asbes untuk tempat berteduh sekaligus tempat meletakkan sarang, dan lantainya berupa tanah. Khusus konstruksi kandang di KBB yang berbentuk kubah, maka seluruh bagian dinding kandang terbuat dari kawat baja yang diikatkan ke tiang besi, atap terbuka tanpa pelindung asbes, dan lantai tanah.

Ada tiga unsur penunjang dalam kandang yang harus disediakan yakni sarang untuk tempat bertelur, tempat bertengger dan tempat makan/minum. Ketiga unsur ini harus tersedia untuk memenuhi kebiasaan atau perilaku burung di alam, baik menyangkut ukuran dan penempatannya (Cameron 2007). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ketiga unsur ini relatif sama penerapannya di semua unit contoh penangkaran. Terkait dengan sarang, maka ada beberapa hal penting yang patut diperhatikan karena berhubungan dengan perilaku dan aktivitas perkawinan (reproduksi), yakni ukuran sarang, bentuk sarang, bahan pembuat sarang dan peletakan sarang di dalam kandang. Hasil analisis dan sintesis dari aspek-aspek teknis perkandangan di lokasi penangkaran contoh dirumuskan secara singkat pada Tabel 1.

Hasil pengukuran suhu dan kelembaban harian di dalam kandang kakatua kecil jambul kuning didapatkan nilai rata-rata suhu harian 28,34°C (27,5-29,6 °C) dan kelembaban udara 70,1% (67,5-73%). Suhu dan kelembaban udara mikro ini masih dalam batas toleransi suhu dan kelembaban udara sesuai kondisi hidup kakatua di habitat alaminya yang menyebar di daerah ketinggian (Persulesy dan Trainor 2001; Zaky 2006; Handoko 1995).

Konstruksi kandang yang dibuat selain mempertimbangkan terciptanya kondisi optimum suhu dan kelembaban mikro kandang, juga dimaksudkan untuk mengoptimalkan sirkulasi udara dan intensitas cahaya matahari masuk ke dalam kandang. Hasil pengamatan diketahui lebih dari 50% ruangan di dalam kandang adalah ruang terbuka yang dapat ditembus oleh sinar matahari. Menurut Prahara (1999), minimal 70% dari ruang kandang harus merupakan ruang terbuka dan dapat ditembus oleh sinar matahari, karena menurut Zaky (2006) dalam proses reproduksi burung sangat dibutuhkan intensitas sinar matahari yang cukup untuk mengerami telurnya sampai pada masa perawatan anak. Selain itu, Prijono dan Handini (1998) juga menjelaskan bahwa sinar matahari pagi berfungsi penting membantu pembentukan vitamin D, dapat membunuh kuman penyakit, dan akan mengurangi kelembaban di dalam kandang.

Tabel 1. Implementasi aspek teknis perkandangan di beberapa lokasi penangkaran burung kakatua kecil jambul kuning di Jawa Barat

| No | Aspek teknis perkandangan | Deskripsi |
|----|--|--|
| 1 | Bentuk kandang | Persegi |
| 2 | Ukuran kandang (p x l x t) | 1,5 x 3 x 3 (13,5 m ³); 2 x 3 x 2 (12 m ³); 1,5 x 0,9 x 3 (4,05 m ³) |
| 3 | Konstruksi | Satu sisi dinding terbuka diberi kawat/besi baja (ketebalan 0,2 cm, diameter lubang atau spasi kawat sekitar 4 cm ² . dan tiga sisi ditembok, sebagian atap ditutup asbes, lantai kandang tanah |
| 4 | Sarang: • Bahan sarang • Ukuran sarang • Posisi letak | Batang pohon palem, kayu bulat berlubang di tengah atau drum Diameter batang 30-50 cm, tinggi 70-90 cm Tegak (vertikal), diletakkan di pojok atas dinding kandang, di bawah atap berasbes |
| 4 | Tenggeran | Bahan kayu 1-2 buah; diameter 2-5 cm, diletakkan melintang untuk mempermudah pergerakan burung |
| 5 | Tempat makan & minum | • Wadah aluminium stainless, atau dibuatkan tembok (semen) • Diletakkan di ujung tenggeran atau di lantai kandang |

b. Pakan

Pakan merupakan sumber energi bagi jaminan keberlanjutan hidup dan perkembangbiakan burung di penangkaran, sehingga harus menjadi perhatian dari setiap pengelola penangkaran. Hasil pengamatan diketahui ada sedikit variasi manajemen pakan, baik dari segi jenis pakan, cara penyajian dan frekuensi pemberiannya. Umumnya jenis pakan utama yang diberikan berupa jagung, biji bunga matahari (kuaci) dan kacang tanah, serta pakan tambahan berupa pepaya dan pisang. Jenis pakan ini masih berbeda dengan ragam pakan alaminya (Masyud & Efendy 2003) namun tetap mengacu pada jenis pakan burung kakatua di habitat alaminya seperti yang pernah dilaporkan oleh PHPA *et al.* (1998). Pilihan jenis pakan tersebut relatif sesuai dengan pernyataan Prahara (1999; 2003) bahwa, burung kakatua sangat menggemari jagung muda yang berbonggol, biji bunga matahari, kacang tanah, tebu, buah biji kenari, dan sedikit sayuran serta buah-buahan. Sebagai pembanding, pakan yang diberikan pada kakatua sumba (*C.s. citrinocristata*) meliputi biji-bijian, buah, bunga kuncup, kacang-kacangan dan kelapa (O'Brien 2014), atau di alam diketahui memakan aneka jenis biji-bijian, buah-buahan, nektar bunga dengan perbandingan buah (50%), biji (42,85%) dan nektar (7,15%) (Hidayat 2014).

Rataan jumlah pakan utama yang diberikan 500-1.000 gram untuk dua ekor burung per hari. Frekuensi pemberian pakan rata-rata dua kali yakni pagi (pukul 07.00-09.00 WIB) dan sore hari (pukul 15.00-16.00 WIB) atau pagi dan siang hari (pukul 12.00-13.00 WIB). Sebagai contoh perbandingan komposisi bahan pakan yang diberikan sebanyak 500 gram untuk tiga jenis pakan utama masing-masing 260 gram jagung (52%), 130 gram kacang tanah (26%) dan 110 gram kuaci (22%). Cara pemberian jagung dilakukan dengan memotong satu tongkol menjadi empat bagian dan disajikan dalam tempat pakan; biji kuaci dan kacang

tanah disajikan utuh tanpa dibuka kulitnya terlebih dahulu, diletakkan saja di dalam tempat makan dan kakatua dibiarkan membuka sendiri kulit kacang tanah dan kuaci saat meng-konsumsinya.

Apabila dihitung kandungan gizi pakan kakatua untuk ketiga jenis pakan utama dengan mengacu pada komposisi nilai gizi jagung, kacang tanah dan kuaci (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan 1979), seperti dikemukakan oleh Prahara (1999), maka pakan yang diberikan tersebut memiliki kandungan energi sekitar 917,78 kalori, protein kasar 10,49%, lemak 13,20%, dan karbohidrat 27,13%. Selain pakan utama, burung kakatua juga diberikan pakan tambahan terutama sebagai sumber tambahan vitamin. Hasil pengamatan terhadap aktivitas harian burung, dapat dikatakan bahwa komposisi pakan yang diberikan dengan jumlah bahan penyusun dan nilai gizi seperti tersebut di atas sudah cukup memenuhi kebutuhan harian burung kakatua. Burung terlihat aktif bergerak, tampilan bulu dan postur tubuh relatif baik dan terlihat sehat, serta memiliki tingkat konsumsi yang cukup baik, dimana hampir semua pakan yang diberikan habis dikonsumsi. Pakan tersebut juga ternyata memberikan efek positif terhadap perkembangbiakan burung, terbukti burung kakatua kecil jambul kuning yang ditangkarkan di MBOF misalnya, diketahui telah berhasil berkembangbiak. Soemadi dan Mutholib (1995) menjelaskan bahwa, apabila kekurangan lemak, burung akan memperlihatkan gejala berupa kulit bersisik dan mengalami proses reproduksi yang tidak normal bahkan bisa menyebabkan kematian.

c. Perawatan kesehatan

Hasil penelitian diketahui bahwa semua pengelola penangkaran burung kakatua kecil jambul kuning menerapkan beberapa prinsip perawatan kesehatan, baik terkait dengan tindakan pencegahan maupun pengobatan penyakit, sebagai berikut :

- a) *Tindakan pencegahan (preventif)*, yakni sanitasi atau pembersihan kandang dari feses dan sisa-sisa makanan setiap hari pada pagi hari sebelum pemberian pakan. Untuk mencegah burung dari serangan penyakit maka secara berkala dilakukan penyemprotan di dalam kandang dengan disinfektan, dan vaksinasi pada induk burung. Tindakan pencegahan dan sekaligus memperkuat daya tahan tubuh burung antara lain dilakukan dengan pemberian pakan tambahan (*feed aditive*) terutama berupa vitamin yang disediakan secara khusus untuk burung.
- b) *Tindakan pengobatan*, yakni dilakukan dengan terlebih dahulu memindahkan burung yang sakit ke kandang karantina, dilanjutkan dengan observasi dan pemberian obat oleh Dokter Hewan dan/atau tenaga paramedis. Selama pengamatan diketahui setidaknya ada 1-3 individu burung di lokasi penangkaran yang sedang mengalami bulu rontok (*moulting*) dan burung terlihat tidak terlalu aktif.

Tindakan manajemen perawatan kesehatan seperti disebutkan di atas sudah berjalan dengan cukup baik dan sejauh ini belum ada burung yang mati akibat terserang penyakit. Praktek perawatan kesehatan seperti ini dapat dinyatakan sesuai penjelasan Setio dan Takandjandji (2007) bahwa, tindakan yang diperlukan untuk menjaga kebersihan kandang, antara lain: a) mengeruk, menyikat dan menyapu kotoran yang melekat di bagian-bagian kandang, b) menyemprot atau menyiram dengan air secara rutin dua kali sehari, c) menyemprot dengan desinfektan secara reguler sekali sebulan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa burung yang dipelihara umumnya sehat dan aktif dengan baik, sebagaimana penjelasan Soemarjoto dan Prayitno (1999), bahwa burung yang sehat dicirikan oleh tingkah lakunya selalu lincah dan sering berkicau, makan dan minum secara wajar, matanya bening dan bersinar, bulunya tetap mulus atau tidak kusut. Adapun burung yang sakit akan terlihat lesu atau loyo seperti kedinginan dan kurang mau berkicau, kurang suka makan dan minum, bulunya tampak kusut, napasnya tersengal-sengal, hidung atau paruhnya kadang-kadang berlendir, dan kotorannya cair (mencret) berwarna hijau keputih-putihan.

d. Pengembangbiakan (reproduksi)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara umum usaha pengembangbiakan burung kakatua kecil jambul kuning di penangkaran telah berhasil berkembangbiak meskipun dengan tingkat keberhasilan yang masih rendah. Dari lima lokasi penangkaran yang dijadikan obyek kajian, ternyata ada dua lokasi (40%) telah berhasil mengembangbiakan burung, dua lokasi penangkaran (40%) berhasil bertelur tetapi tidak berhasil menetas, dan hanya satu penangkaran (20%) belum berhasil.

Keberhasilan penangkaran di atas menunjukkan bahwa manajemen reproduksi yang diterapkan sudah

relatif baik. Secara umum tindakan manajemen reproduksi burung kakatua yang dilakukan di lokasi-lokasi penelitian dapat diringkas, sebagai berikut:

- a) *Pemilihan bakal induk*: dilakukan dengan memantau kondisi kesehatan burung di kandang karantina, karena kondisi kesehatan ditetapkan sebagai syarat untuk memilih bakal induk. Burung yang sehat ditandai dengan selalu aktif bergerak dan bersuara, bulunya tampak bersih mengkilap dan tidak ada cacat.
- b) *Pembedaan jenis kelamin (sex determination)*: setelah dipilih sebagai bakal induk, dilanjutkan dengan pembedaan jenis kelamin dengan melihat ciri pada iris mata. Burung jantan memiliki biji mata berwarna hitam dan burung betina memiliki biji mata berwarna merah. Perbedaan warna iris mata semakin terlihat ketika burung kakatua telah masuk kategori dewasa.
- c) *Penjodohan*: penyatuan pasangan induk di dalam satu kandang reproduksi, lalu dipantau keberhasilannya. Tanda berjodoh apabila pasangan burung itu mulai menunjukkan perilaku asosiatif (berpasangan) seperti selalu aktif bersama saat terbang, makan dan bertengger, juga mulai terlihat perilaku saling bercumbu, dan menelisik bulu.
- d) *Perkawinan*: perkembangan keberhasilan penjodohan akan diikuti dengan terjadinya perkawinan. Pemantauan dan pengendalian faktor-faktor pengganggu lebih intensif, pemberian pakan baik jumlah dan kualitasnya ditingkatkan, kondisi kandang dijaga agar lebih aman dan nyaman, serta disiapkan sarang untuk bertelur dan pengeramannya.

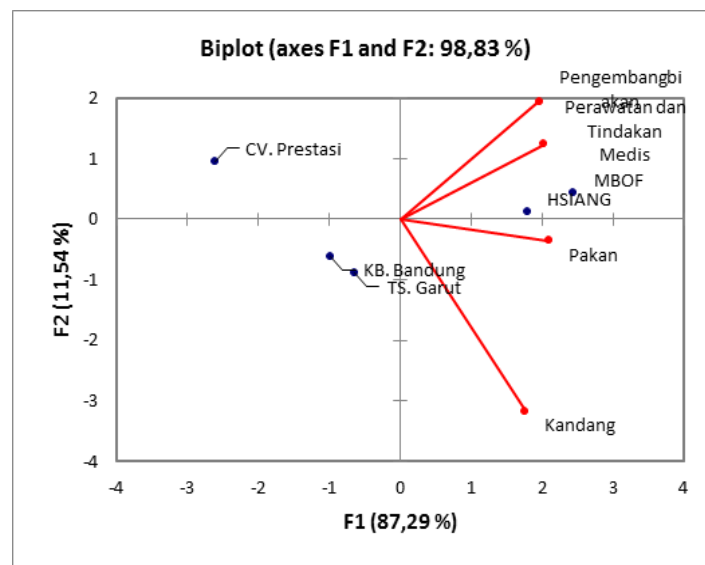
Dilihat dari tingkat keberhasilan induk berkembangbiak, diketahui bahwa di MBOF dapat dinyatakan cukup baik, karena dari lima pasangan induk, tiga di antaranya (60%) telah berhasil berkembangbiak, sementara di lokasi lain seperti TSC dan KBB diketahui induknya sudah berhasil bertelur namun telurnya tidak berhasil menetas. Fenomena ini mengindikasikan kemungkinan adanya perbedaan intensitas teknis pemeliharaan, umur burung dan kepastian/ketepatan penerapan manajemen pembentukan pasangan induknya, padahal faktor-faktor ini menjadi kunci penting terkait tingkat keberhasilan reproduksi burung di penangkaran. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa tidak atau belum ada tindakan manajemen reproduksi yang secara spesifik dan intensif diterapkan oleh semua pengelola penangkaran contoh untuk mempertinggi peluang keberhasilan reproduksinya, karena semua burung dibiarkan kawin secara alami dan belum ada perlakuan khusus untuk menstimulasi perkembangbiakan burung. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa masa reproduksi burung kakatua di penangkaran paling tidak terjadi dua kali dalam setahun, yakni pada Februari - Mei dan September-November (dua kali masa bertelur per tahun). Jumlah telur untuk satu masa bertelur

sebanyak 2-3 butir, dan lama waktu pengeraman telur sekitar 26 hari.

2. Faktor Penentu Keberhasilan Teknis Penangkaran Kakatua Kecil Jambul Kuning

Keberhasilan penangkaran burung kakatua secara teknis dicirikan oleh kemampuan burung kakatua berkembangbiak yakni bertelur, menetas dan menghasilkan keturunan (anakan). Berdasarkan prinsip ini, dari hasil pengamatan di lima lokasi penangkaran contoh ternyata ada dua penangkaran termasuk kategori berhasil, yakni penangkaran MBOF (3 ekor anak) dan PTHLH (1 ekor anak), karena kedua lokasi penangkaran tersebut sudah menghasilkan anakan; dua lokasi penangkaran termasuk kategori hampir berhasil yakni KBB dan TSC karena sudah terjadi perkembangbiakan yaitu ditandai induk burung sudah berhasil bertelur namun telurnya belum berhasil menetas dan menghasilkan anak; dan satu lokasi penangkaran termasuk kategori belum berhasil yakni CVP karena induk burung belum berhasil bertelur atau berkembangbiak. Hasil analisis terhadap faktor-faktor teknis penentu keberhasilan penangkaran menggunakan PCA (*Principal Component Analysis*) kemudian dianalisis lebih lanjut dengan analisis Biplot menunjukkan hal yang sama, yaitu MBOF dan PTHLH

berada dalam satu kuadran, begitupun dengan KBB dan TSC berada dalam satu kuadran, sedangkan CVP terpisah dalam kuadran yang berbeda. Hasil analisis PCA menunjukkan setidaknya ada dua faktor utama sebagai faktor penentu keberhasilan teknis penangkaran kakatua kecil jambul kuning, yakni (1) pakan, dan (2) perawatan kesehatan dan tindakan medis, karena kedua garis ini memiliki posisi lebih berdekatan dengan titik posisi MBOF dan PTHLH sebagai penangkaran yang telah berhasil mengembangbiakan burung yang ditangkarkan (Gambar 1). Hasil pengamatan juga menunjukkan adanya perbedaan komposisi jenis pakan utama yang diberikan di MBOF dan PTHLH yakni berupa jagung, kacang tanah dan kuaci dibandingkan dengan pemberian pakan di CVP yakni lebih banyak berupa sayuran dan buah-buahan. Kacang tanah dan biji bunga matahari (kuaci) diketahui mengandung lemak yang relatif tinggi dan menurut Soemadi dan Mutholib (1995), apabila kekurangan lemak, maka burung akan memperlihatkan gejala berupa kulit bersisik dan mengalami proses reproduksi yang tidak normal bahkan bisa menyebabkan kematian. Artinya, komposisi pemberian pakan utama dengan kandungan gizi pakan yang cukup dan seimbang antara lemak, protein, kalori dan vitamin memiliki kontribusi besar dan menentukan keberhasilan perkembangbiakan burung kakatua di penangkaran.



Gambar 1. Hasil analisa komponen utama faktor penentu keberhasilan teknis penangkaran kakatua kecil jambul kuning di lima lokasi penangkaran.

Selain faktor pakan, kondisi kebersihan kandang, tindakan sanitasi, vaksinasi dan perawatan kesehatan yang baik juga memiliki kontribusi besar terhadap kondisi kesehatan dan aktivitas burung, dan pada gilirannya memberikan peluang besar bagi burung yang ditangkarkan untuk dapat berkembangbiak dengan baik. Prahara (1999) menyatakan bahwa walaupun kakatua termasuk burung yang tahan terhadap serangan penyakit, namun apabila kondisi kandang penangkaran lebih

terjaga sanitasinya maka akan lebih menjamin terjaganya kesehatan dan kenyamanan burung, sebaliknya apabila sanitasi kandang buruk, maka burung akan terganggu kesehatan dan kenyamanan hidupnya. Hasil pengamatan lapang menunjukkan bahwa sanitasi kandang penangkaran burung di CVP kurang dijaga atau terawat dengan baik, karena terkesan kumuh dan kotor, dan ternyata berdampak negatif pada burung yang ditangkarkan yakni belum berhasil berkembangbiak.

SIMPULAN

Sebagian besar unit penangkaran kakatua kecil jambul kuning tergolong kurang berhasil sampai berhasil bertelur dan menghasilkan anak, dan hanya sebagian kecil (20%) yang belum/tidak berhasil bertelur atau mengembang-biakan burung yang ditangkarkan. Secara teknis, praktek penangkaran burung kakatua yang berhasil minimal dipelihara dalam kandang berbentuk persegi dengan ukuran kandang minimal 1,5 x 3,0 x 3,0 x m³ dilengkapi dengan *enrichment* berupa pohon palm, kayu tangkaran/ tenggeran, kotak sarang dan tempat pakan dan minum. Pakan yang diberikan harus memenuhi mutu kualitas dan kuantitas yang dibutuhkan berupa pakan alami terdiri dari bijian (jagung, kacang, kuaci), buah-buahan (pisang, pepaya) dan sayuran, serta pakan tambahan berupa bubur. Ada dua faktor penentu keberhasilan teknis penangkaran burung kakatua kecil jambul kuning yang harus diperhatikan, yakni faktor pakan dan faktor perawatan kesehatan dan tindakan medis.

DAFTAR PUSTAKA

- Agista D, Rubiyanto D. 2001. Telaah awal status, penyebaran dan populasi kakatua kecil jambul kuning (*Cacatua sulphurea parvula*) di Taman Nasional Komodo, Nusa Tenggara Timur. [Laporan No. 17]. Bogor (ID): PHKA/Birdlife International-Indonesia Programe.
- Alikodra HS. 2010. *Teknik Pengelolaan Satwa Liar dalam Rangka Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Indonesia* (Cetakan kedua). Bogor (ID): PT Penerbit IPB Press.
- Birdlife International. 2001. *Threatened Birds of Asia : The Birdlife International Red Data Book*. Cambride (UK): Birdlife International.
- Cameron M. 2007. *Cockatoos*. Australia (AU): CSIRO Publishing.
- [Dephut] Departemen Kehutanan Republik Indonesia. 1999. Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999. Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Di dalam: Peraturan Perundang-undangan Bidang Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (2004). Jakarta (ID): Setditjen PHKA.
- [Dephut] Departemen Kehutanan Republik Indonesia. 2005. Peraturan Menteri Kehutanan No. P.19/Menhut-II/2005. Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar. Jakarta (ID): Departemen Kehutanan RI.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1979. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta (ID): Bharata Karya Aksara.
- Forshaw J dan Cooper WT. 1989. *Parrot of The World*. Australia (AU): Weldon Publication Wiloughby
- Handoko. 1995. *Klimatologi Dasar, Landasan Pemahaman Fisika Atmosfir dan Unsur-unsur Iklim*. Bogor (ID): Pustaka Jaya.
- Hidayat O. 2014. Komposisi, preferensi dan sebaran jenis tumbuhan pakan kakatua sumba (*C.s. citrinocristata*) di TN Laiwangi Wanggameti. *Jurnal Wallacea*. 3 (1): 25-36.
- [Kemenhut] Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. 2014. Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam No. P.05/IV-SET/2014 Tahun 2014 tentang Pedoman Audit atau Penilaian Keberhasilan Penangkaran Burung. Jakarta (ID): Kemenhut.
- Masy'ud B, Effendy S. 2003. Potensi pakan kakatua-kecil jambul kuning (*Cacatua sulphurea parvula*) di Loh Niang, Taman Nasional Komodo, Flores. *Media Konservasi*. 8(3): 107-111.
- Masy'ud B, Ginoga LN. 2016. *Penangkaran Satwa Liar*. Bogor (ID): PT Penerbit IPB Press.
- O'Brien J. 2014. Husbandry Guideline for Cacatua spp. (Internet) Diunduh tanggal 14 Mei 2016. http://www.aszk.org.au/docs/Cacatua_husbandry_guidelines_o_brien.pdf.
- Persuleussy YE, Trainor C. 2001. *Status Jenis Burung Endemik dan Sebaran Terbatas di Taman Nasional Manupeu Tanadaru, Pulau Sumba, Indonesia*. Jakarta (ID): Forest Inventory and Monitoring Project.
- PHPA, LIPI, Birdlife International-Indonesia Programme. 1998. *Rencana Pemulihan Spesies Kakatua-Kecil Jambul Kuning*. Bogor (ID): PHPA/LIPI/Birdlife International-Indonesia Programme.
- Prahara. W. 1999. *Pemeliharaan, Penangkaran dan Penjinakan Kakatua*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Prahara W. 2003. *Pemeliharaan dan Penangkaran Burung Paruh Bengkok yang Dilindungi*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Prijono SN, Handini S. 1998. *Memelihara, Menangkarkan dan Melatih Nuri*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Shannaz JP, Jepson, Rudianto. 1995. *Burung-Burung Terancam Punah di Indonesia*. Bogor (ID): PHPA dan BirdLife International.
- Soemartini. 2008. Principal Component Analysis (PCA) sebagai salah satu metode untuk mengatasi masalah Multikolinearitas [makalah]. Bandung (ID): Universitas Padjadjaran.
- Setio P dan Takandjandji M. 2007. Konservasi *ex situ* burung endemik langka melalui penangkaran. Di dalam: *Konservasi dan Rehabilitasi Sumberdaya Hutan. Prosiding Ekspose Hasil-hasil Penelitian; 20 September 2006*. Bogor (ID): Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam Bogor. Hlm 47-61.
- Soemarjoto R, Prayitno. 1999. *Agar Burung Selalu Sehat*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Soemadi W, Mutholib A. 1995. *Pakan Burung*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Thohari M. 1987. Upaya penangkaran satwaliar. *Media Konservasi*. 1 (3): 21-26.

Zaky A. 2006. Penyebaran dan karakteristik habitat kakatua kecil jambul kuning (*C.s. citrinocristata* Fraser 1844) di Taman Nasional Manupeu

Tanadaru, Sumba, Nusa Tenggara Timur [tugas akhir]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.