

Perkembangbiakan Perkici Pelangi (*Trichoglossus haematodus*) di Laboratorium Penangkaran

W. Widodo

Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi LIPI
Gedung Widyasatwaloka, Jln. Raya Bogor-Jakarta KM 46
CIBINONG 16911

Diterima April 2005 disetujui untuk diterbitkan September 2005

Abstract

The research was conducted to understand the breeding aspects of the Rainbow Lorikeet (Trichoglossus haematodus), which were caged in flocks and as a pair, in two aviaries of the Animal House Laboratory of Zoological Division, the Research Center of Biology, Indonesian Institute of Sciences (LIPI), Cibinong. From January 2002 until January 2005, 11 birds of the Rainbow Lorikeets were used in this research. The birds were divided into two groups, the first group (9 individuals) were caged in the first aviary and the second one (2 individuals) were caged in the second aviary. The size of each aviary room (LxWxH) was 3.32 m x 1.82 m x 2.85 m. The aviary rooms were equipped with the roosting, nest boxes, feeding and drinking water places. Foods and water were given in cafeteria everyday, starting from about 08.00 a.m. The foods consisted of bird food "pur" (150 grams), white bread (15 grams), cooked quail eggs (60-70 grams), the lampung bananas (300 grams), slices of corn (100 grams), bean sprouts (50 grams), and palm sugar (50 grams). All of the ingredients were mixed with 450-500 ml water and were then pulverized. The birds were also given some vegetables. The results were as follows: the Rainbow Lorikeets caged in flocks have produced two chicks and those in a pair only produced one chick. The clutches consisted of 1-2 eggs. Eggs were white, smooth and their shape ovale. Average weight of the eggs was 7-8 grams. Weight of day old chicks was about 8 grams, those chicks were still blind and with out featheres ("altricial"). Incubation periods was 25-26 days, and incubated either by the female or the male. Fledging period was 71 days or more. The growing of the featheres and young birds of the Rainbow Lorikeets will be also discussed in this paper.

Key words: breeding, Rainbow Lorikeet, *Trichoglossus haematodus*, *Psittacidae*, Animal house laboratory

Pendahuluan

Perkici pelangi (*Trichoglossus haematodus*) merupakan kerabat burung paruh bengkok (suku *Psittacidae*), yang dapat dibagi ke dalam 11 anak jenis dan menyebar di sebagian besar wilayah Indonesia bagian timur (Coates & Bishop, 1997; White & Bruce, 1986). Kelompok perkici pelangi dikenal pula cukup melimpah sebagai komoditas perdagangan di pasar-pasar burung lokal di Jabotabek, Bali, Maluku dan Papua (Widodo & Hartini, 2001; Widodo, 2002^a & Widodo dkk., 2003). Di pasaran internasional, perkici pelangi telah diperdagangkan cukup lama dan ekspornya tiap tahun dari Indonesia relatif kian besar pula jumlahnya. Pada 1985 tercatat 3413 ekor, 1986 (4393 ekor), 1987 (5802 ekor) dan 1988 tercatat 5607 ekor (Nash, 1992). Untuk memenuhi pasar, pemanenan perkici pelangi semata-mata masih dipasok dari populasi di alam dan belum dari hasil suatu penangkaran. Apabila hal itu dilakukan terus berlanjut dan tetap memanen stok dari alam, maka populasi perkici pelangi di masa-masa mendatang dikawatirkan mengalami penurunan secara nyata dan drastis.

Guna mengantisipasi agar perkici pelangi tidak sampai punah perlu diupayakan tehnik konservasinya, melalui cara-cara *breeding*, baik dalam suatu kandang penangkaran (*ex-situ*) maupun di lingkungan habitat aslinya (*in-situ*). Upaya *ex-situ* telah dilakukan melalui berbagai penelitian di dalam laboratorium penangkaran, khususnya untuk memperkenalkan macam-macam pakan buatan, yaitu oleh: Handini & Astuti (1999),

Widodo (2002^b); Widodo (2003). Biasanya, perkici pelangi yang hidup di alam bersarang pada lubang-lubang pohon yang tingginya beberapa meter dari permukaan tanah (Forshaw, 1989), lebih lanjut dinyatakan bahwa perkici pelangi jenis *T. haematodus* yang tersebar di pulau Seram (Maluku) tercatat berbiak pertengahan bulan Desember.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan aspek-aspek perkembangbiakan perkici pelangi yang meliputi: perilaku kawin, peneluran, masa pengeraman, pertumbuhan anakan dan perkembangan tubuh anakan hingga mencapai usia dapat terbang. Diharapkan dengan keberhasilan perkembangbiakan perkici pelangi dalam skala laboratorium penangkaran, maka pihak-pihak yang berkepentingan akan dapat mengembangkannya lebih lanjut.

Materi dan Metode

Sebelas ekor perkici pelangi digunakan sebagai materi penelitian dalam kurun waktu 3 tahun sejak Januari 2002 hingga Januari 2005. Kesebelas ekor perkici pelangi tersebut, kemudian dibagi ke dalam dua kandang aviari, yakni: kandang I sebanyak sembilan ekor (terdiri dari empat betina dan lima jantan) dan kandang II sebanyak dua ekor (terdiri dari satu betina dan satu jantan). Tiap kandang berukuran sama, yaitu: P x L x T = 3,32 m x 1,82 m x 2,85 m. Dinding kandang sebagian terbuat dari semen, sedang sebagian dinding yang lain dari kawat loket/kawat “bank” dengan mata lubang kawat: 2 x 2 cm. Di dalam aviari ditempatkan tenggeran, tempat bersarang, tempat pakan, tempat minum, dan tempat mandi. Tempat bersarang dibuat dari batang pohon palem dengan ukuran panjang = 60 cm, diameter batang = 25 cm, pintu mulut sarang: 8 x 8 cm dan kedalaman lubang sarang berkisar antara 10-20 cm. Pada kandang I dipasang empat buah tempat bersarang dan pada kandang II terdapat dua buah tempat bersarang. Semua sarana perlengkapan perkembangbiakan diletakkan sekitar 60 cm hingga satu meter dari atas lantai kandang.

Formula pakan burung yang diberikan adalah sebagai berikut: 150 gram pur burung; 300 gram pisang lampung; 15 gram roti tawar; 60-70 gram telur puyuh rebus; 100 gram jagung segar yang diiris-iris; 50 gram taoge dan 50 gram gula merah/gula aren. Selain itu ditambahkan buah-buahan (jambu air) dan hijauan/sayur-sayuran seperti wortel, kangkung dan kacang panjang. Semua bahan pakan di atas ditempatkan dalam mangkuk plastik, lalu ditambahkan air bersih sekitar 450-500 ml. Selanjutnya, bahan pakan ditumbuk secara manual. Setelah bahan pakan lunak/merata, lalu ditambahkan air gula merah. Pakan diberikan secara kafetaria tiap hari, yaitu dimulai setiap pukul 08.00. Pemberian pakan perkici pelangi berbentuk lunak dalam ransumnya memodifikasi dasar penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Handini & Astuti (1999), bahwa perkici pelangi mau menerima pakan berbentuk bubur yang berasa manis. Adapun pemberian pakan secara kafetaria karena lebih memungkinkan burung-burung dapat mengambil makanannya setiap saat daripada pemberian sejumlah makanan tertentu dalam frekuensi tertentu dalam sehari (Parakkasi, 1990). Proporsi pakan harian yang diberikan kepada burung-burung di dalam kandang I lebih banyak daripada yang terdapat di kandang II.

Metode pengamatan dilakukan secara deskriptif-komparatif (Subana & Sudrajat, 2001). Parameter yang diamati adalah: proses persilangan/perilaku kawin, peneluran, masa inkubasi, pertumbuhan bulu/keadaan fisik dan morfologi tubuh dari telur menetas hingga usia anakan burung dapat terbang. Data perkembangan morfologi tubuh anakan perkici pelangi hasil perkembangbiakan pada cara flock dan satu pasangan, yang meliputi: pertambahan bobot badan, panjang tubuh, sayap, paruh, tarsus dan ekor dianalisis perbedaannya dengan uji T (Riduwan, 2003).

Hasil dan Pembahasan

Perkici pelangi termasuk “monomorphic” artinya sex jantan dan betina sulit dibedakan dengan memperhatikan warna bulu-bulu tubuhnya. Namun berdasarkan pengamatan, paruh perkici pelangi jantan saat berbiak tampak lebih merah oranye,

sedang paruh perkici pelangi betina lebih kuning. Berdasarkan atas ciri-ciri tersebut, di dalam kandang I terdapat dua pasang perkici pelangi yang aktif melakukan aktivitas seksual. Kedua pasang itu memanfaatkan empat buah tempat bersarang secara bergantian, sedangkan pasangan perkici pelangi di kandang II tampak hanya mempergunakan satu buah tempat bersarang.

Pada tahap pemilihan tempat bersarang, pasangan perkici pelangi juga tampak melakukan perilaku kawin. Perkici pelangi jantan memulai perilaku kawin dengan menari-nari/berjoget sambil menggeleng-geleng/mengangguk-anggukkan kepala di dekat betinanya. Kadang perkici pelangi jantan juga mengejar-ngejar betinanya, sambil melompat-lompat dari tenggeran satu ke tenggeran yang lain diiringi suaranya yang cukup keras seolah terdengar sedang terjadi keributan. Lalu, perkici pelangi jantan menggigit-gigit paha betinanya, sambil mencumbu ataupun berusaha menaiki betinanya. Bila betinanya memberi respon, selanjutnya terjadi perkawinan. Aktivitas kawin yang pertama kali terjadi adalah pada pasangan perkici pelangi di kandang I, yaitu pada tanggal 13-08-2003. Beberapa aktivitas kawin yang tercatat saat pengamatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kejadian aktivitas kawin perkici pelangi di laboratorium penangkaran
Table 1. Mating occurrence of the Rainbow Lorikeet in the Animal House Laboratory

Tanggal kejadian	Waktu	Pukul	Lokasi
13-08-2003	Sore hari	15.50	Flok/kandang I
16-09-2003	Sore hari	14.30	Pasangan/kandang II
24-02-2004	Pagi hari	10.00	Flok/kandang I
15-10-2004	Pagi hari	10.00	Pasangan/kandang II

Tampaknya, aktivitas kawin pada pasangan perkici pelangi terjadi pada pagi atau sore hari. Pada siang hari pasangan perkici pelangi cenderung lebih banyak diam/beristirahat. Kopulasi yang terjadi pada pasangan perkici pelangi berlangsung sekitar satu menit. Setelah kopulasi, biasanya perkici pelangi betina memperlihatkan perilaku "ruffling"/meng kibas-kibaskan bulu-bulu tubuhnya.

Satu minggu setelah terjadi perkawinan, pasangan perkici pelangi menghabiskan sebagian besar waktunya di dalam sarang. Berdasarkan pengamatan, setelah aktivitas perkawinan segera diikuti proses peneluran pada tempat bersarang yang sesuai dengan pilihannya. Pencatatan periode peneluran pada pasangan perkici pelangi di kandang I dimulai tahun 2004, karena proses berbiak tahun 2003 dianggap masih riskan. Pada tahun 2004 tersebut, pasangan perkici pelangi di kandang I berhasil berbiak enam kali dan hanya sekali yang sukses, yaitu periode 11-02-2004 s/d 07-06-2004. Sedangkan pasangan perkici pelangi di kandang II berhasil berbiak hingga si induk dapat membesarkan anaknya sampai dewasa terjadi pada periode 15-10-2004 s/d 24-01-2005.

Tabel 2. Beberapa ukuran telur hasil perkembangbiakan suku Psittacidae di laboratorium penangkaran

Table 2. Some records of the egg size of captive bred Psittacidae groups in the Animal House Laboratory

Nama spesies	Rataan ukuran telur (mm)	
	Panjang	Lebar
<i>Trichoglossus haematodus</i>	31.80 ± 0.43	23.96 ± 0.18
<i>Psittacula alexandri</i>	32.47 ± 0.37	22.75 ± 0.25
<i>L. garrulus</i>	33.29 ± 0.20	24,43 ± 0.31

Telur yang baru ditelurkan berwarna putih bersih, bertekstur lembut dan berbentuk oval/bulat telur. Waktu terbentuknya telur berkisar antara 48-72 jam atau antara 2-3 hari. Hal ini dicatat dari saat telur pertama mulai ditelurkan hingga saat telur kedua ditelurkan. Waktu peneluran itu relatif lebih cepat dibandingkan dengan waktu peneluran yang terjadi

pada perkembangbiakan nuri ternate (*Lorius garrulus*), yaitu hingga lima hari lamanya (Handini, 2000^a) dan pada nuri kepala hitam (*L. lory*), yaitu antara 72-96 jam (Handini, 2000^b). Untuk mengetahui perbandingan ukuran telur perkici pelangi dengan beberapa telur dari suku Psittacidae lainnya hasil suatu penangkaran dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 di atas terlihat bahwa ukuran telur *T. haematodus* hasil penangkaran tidak jauh berbeda dengan telur *P. alexandri* maupun *L. garrulus*, terutama panjangnya. Panjang telur *T. haematodus* lebih pendek dibanding dengan *P. alexandri* dan *L. garrulus*, sedangkan lebar telur *T. haematodus* di antara keduanya. Namun demikian, ukuran telur *T. haematodus* hasil perkembangbiakan di laboratorium penangkaran sedikit lebih besar bila dibandingkan dengan yang disampaikan oleh Forshaw (1989). Menurut Forshaw (1989), telur *T. haematodus* memiliki ukuran panjang berkisar 23.8-30.6 mm dan lebar 20,6-23,9 mm. Besar kecilnya ukuran telur burung dipengaruhi oleh pakan, umur dan faktor-faktor lingkungan (Romanoff & Romanoff, 1949).

Jumlah telur dalam satu periode peneluran yang terjadi pada perkici pelangi adalah 1-2 butir. Perkembangbiakan perkici pelangi dalam penelitian tidak pernah satu *clutch*nya mencapai lebih dari dua butir. Alderton (2000) menyatakan *clutch* perkici pelangi adalah dua butir, sedangkan Walters (1980) menyatakan *clutch* perkici pelangi adalah 2-3 butir. Adanya perbedaan usia/umur dewasa kelamin menyebabkan variasi jumlah telur yang ditelurkan (Romanoff dan Romanoff, 1949).

Pada masa inkubasi/pengeraman, induk betina perkici pelangi lebih berperan. Walaupun, jantan perkici pelangi juga berpartisipasi bersama-sama betinanya berada di dalam tempat bersarang. Masa inkubasi yang terjadi pada pasangan perkici pelangi di kandang I dan II adalah 25-26 hari. Hal ini termasuk lebih cepat dibandingkan masa inkubasi telur-telur perkici Sulawesi (*Trichoglossus ornatus*), yaitu 27-28 hari dan lebih lambat dibandingkan masa inkubasi telur-telur perkici Alor (*Trichoglossus euteles*) dan perkici Wetar (*Trichoglossus iris*), yaitu 23 hari (Low, 1977). Menurut Alderton (2000), telur-telur perkici pelangi menetas dalam waktu 27 hari pengeraman.

Pada Tabel 3 disajikan periode perkembangbiakan dan kesuksesan *breeding* perkici pelangi di laboratorium penangkaran.

Tabel 3. Periode perkembangbiakan perkici pelangi di laboratorium penangkaran
Table 3. Breeding period of the Rainbow Lorikeet in the Animal House Laboratory

Kandang (Kd)	Periode berbiak		Jumlah telur	Kesuksesan berbiak
	Awal	Akhir		
Kd I/flok	Agustus 2003	Nopember 2003	1	Sukses
Kd I/flok	13-01-2004	09-02-2004	2	Gagal
Kd I/flok	11-02-2004	07-06-2004	1	Sukses
Kd I/flok	24-06-2004	09-08-2004	1	Gagal
Kd I/flok	08-09-2004	28-09-2004	2	Gagal
Kd I/flok	25-10-2004	08-11-2004	1	Gagal
Kd I/flok	06-12-2004	21-12-2004	2	Gagal
Kd II/pasangan	15-10-2004	24-01-2005	2	Sukses

Pada Tabel 3 di atas terlihat bahwa tingkat kesuksesan berbiak perkici pelangi amat rendah, rata-rata tiap tahun hanya satu kali. Kegagalan berbiak sebagian besar terjadi karena telur-telur tidak dapat menetas dan ada di antaranya yang menetas tapi anakan hanya mampu bertahan hidup hingga umur enam hari. Selain faktor teknis/tata laksana, kematian anakan perkici pelangi pada fase awal pertumbuhan diduga juga karena terjadi defisiensi unsur-unsur makanan yang diberikan (Low, 1977). Kegagalan berbiak sebagai akibat telur-telur tidak dapat menetas kemungkinan karena fertilitasnya rendah. Menurut Romanoff (1960), rendahnya fertilitas bisa terjadi disebabkan terbatasnya aktivitas *mating*, jumlah perbandingan jantan dan betina tidakimbang dan kebebasan memilih pasangan juga terbatas. Dalam penelitian ini induk perkici pelangi dibeli dari pasar burung Pramuka Jakarta, sehingga tidak diketahui umurnya secara pasti. Diduga ketidakseragaman umur induk betina dapat berpengaruh pula terhadap fertilitas maupun kualitas

sperma jantannya. Low (1977) menegaskan bahwa perkici pelangi dikenal sangat *nervous*, jika selama inkubasi ada suara yang tak biasa/kegaduhan maka perkici pelangi betina cepat meninggalkan tempat bersarangnya. Hal ini dapat berpengaruh terhadap pengeraman telur-telur yang tidak sempurna, sehingga akibatnya telur-telur gagal menetas. Selain itu diduga juga diakibatkan ketidak stabilan temperatur di lokasi penelitian, terutama di siang hari yang terjadi relatif tinggi/panas (berkisar antara 30-34 derajat Celcius). Bates & Busenbark (1978) menyatakan bahwa untuk mendukung kesuksesan berbiak harus diberikan pakan yang layak (imbangan kandungan nutrisi dalam ransum selaras), keadaan aviari yang memadai dan peralatan untuk keperluan berbiak juga harus lengkap.

Tabel 3 juga dapat dilihat bahwa selama penelitian dari enam kali berbiak pasangan perkici pelangi di kandang I ternyata dua kali berhasil menetas dan lima kali gagal. Dengan demikian, daya tetas pada cara *flok* adalah 33,30%. Di kandang II pasangan perkici pelangi mampu berbiak tiga kali dan sekali yang berhasil menetas hingga anaknya mencapai dewasa. Sehingga, daya tetas pada cara *flok* maupun pasangan adalah sama yaitu 33,30%. Hal ini menunjukkan bahwa kesuksesan *breeding* perkici pelangi dapat dikatakan relatif sulit. Telur-telur yang sukses menetas memiliki ukuran berkisar 31,80 x 23,96 mm dengan ketebalan kerabang rata-rata sebesar 0,30 mm. Tiga sampel telur yang tidak dapat menetas memiliki ukuran telur relatif lebih kecil, yaitu pxl: 28,33 x 22,27 mm; 28,50 x 22,07 mm dan 28,18 x 22,09 mm serta ketebalan kerabangnya adalah 0,21 mm; 0,24 mm; 0,24 mm. Diduga rendahnya daya tetas berkaitan dengan relatif kecilnya ukuran telur perkici pelangi yang dihasilkan di penangkaran. Romanoff dan Romanoff (1949) menyatakan bahwa ukuran telur yang kecil merupakan produk telur dari betina-betina muda. Hal ini didukung pula adanya sebagian telur hasil pengamatan terdapat guratan/goresan darah kering yang menempel pada kulit kerabangnya. Keadaan itu menunjukkan kemungkinan telur-telur yang baru ditelurkan pertama kali oleh betina-betina muda. Berat telurnya juga ringan yaitu 7 gram, sedangkan berat telur-telur perkici pelangi yang menetas umumnya dapat mencapai 8 gram.

Salah satu sample anakan perkici pelangi hasil perkembangbiakan di laboratorium penangkaran yang tercatat dalam penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pertumbuhan anakan dan bulu-bulu tubuh perkici pelangi di laboratorium penangkaran

Table 4. Growth chicks and the feathers of the Rainbow Lorikeet in the Animal House Laboratory

Tanggal/umur	Perkembangan yang diamati:
29-03-2004/ 1 hari	Anakan perkici pelangi menetas dalam kondisi telanjang bulat/ tanpa bulu dan mata masih tertutup.
07-04-2004/ 10 hari	Anakan perkici pelangi telah mampu membukakan matanya. Mata tampak hitam, paruh hitam, kuku hitam, kaki biru keabu-abuan. Bulu-bulu tubuh berwarna putih halus dan ekor masih belum tumbuh.
17-04-2004/ 20 hari	Bulu-bulu tubuh anakan perkici pelangi menjadi keabu-abuan. Hal ini tampak lebih jelas terutama pada bagian leher, sampai kepala bagian belakang, sedang dari tepi arah depan mulai muncul bulu-bulu jarum hingga ke bagian <i>crown</i> /mahkota, dimana nantinya akan berubah menjadi warna cokelat kebiru-biruan.
27-04-2004/ 30 hari	Bulu-bulu pada <i>crown</i> bagian depan mulai tampak biru, sedangkan di kepala bagian belakang berwarna hitam kecokelatan, bulu-bulu di bagian ujung sayap mulai muncul sedikit hijau. Di bagian dada mulai tumbuh bulu-bulu berwarna merah, hitam dan kebiru-biruan, yang tampak dengan jelas, sedangkan bulu-bulu tubuh bagian bawah mulai tampak sedikit hijau dan kuning, terutama mulai bagian perut ke bawah hingga pangkal paha. Pada kaki tampak abu-abu kebiruan. Iris mata tampak cokelat gelap. Garis punggung mulai dari tengkuk leher ke punggung sedikit hijau. Keadaan phisiknya mulai agak agresif.
07-05-2004/ 40 hari	Anakan mulai dapat berdiri dengan baik, kalau dipegang menggigit. Saat disuapi induknya, mulai terdengar teriaknya cukup keras dari luar sarang. Bulu-bulu melingkar di leher mirip kalung dan tampak cukup jelas. Mahkota hitam kecokelatan, warna kuning hijau di paha juga tampak jelas dan begitu pula pada sisi tubuh bagian belakang. Bulu-bulu ekor mulai tampak hijau dan kuning.
17-05-2004/ 50 hari	Anakan perkici pelangi memiliki berat tubuh mulai tampak stabil. Phisik tampak sudah bertambah lebih kuat. Warna paruh yang semula hitam menjadi sedikit berubah di ujungnya yaitu agak hitam kecokelatan.

Table lanjutan :

Tanggal/umur	Perkembangan yang diamati:
27-05-2004/ 60 hari	Bobot badan anakan perkici pelangi mulai turun sedikit. Bulu-bulu leher, punggung masih belum tumbuh lengkap, termasuk pangkal sayap. Pada scapular mulai tampak tumbuh bulu merah. Bulu-bulu sayap di bagian dalam tampak merah, kuning dan pangkal sayap bagian dalam berwarna hitam. Kepala mulai tampak hitam merata, sedang di bagian crown menjadi biru. Pangkal paruh cokelat, ujung paruh masih ada sedikit hitam.
07-06-2004/ 71 hari	Bulu-bulu sayap telah mirip yang dewasa, hanya pada bagian punggung masih belum tumbuh sempurna, pada bagian kepala yang berwarna hitam tinggal sedikit yang belum tumbuh. Begitu juga warna biru di bagian <i>crown</i> .
18-06-2004/ 82 hari	Bulu-bulu di punggung telah tumbuh sempurna, begitu pula di bagian kepala. Anakan sudah dapat terbang dan dapat makan sendiri, tapi segera masuk kembali ke dalam sarangnya bila ada gangguan.
11-07-2004/ 105 hari	Si induk mulai bertelur lagi.

Tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa perkici pelangi pada saat masih muda memiliki ciri-ciri spesifik di bagian paruhnya yaitu berwarna hitam. Setelah dewasa paruh itu berubah warna menjadi kuning pucat/kecokelatan dan semakin bertambah umur akan berubah menjadi kuning *orange*. Bulu-bulu tubuh tumbuh lengkap dan mulai dapat terbang pada usia 82 hari. Walters (1980) menyatakan bahwa *T. haematodus* mengalami *fledging* setelah usia sekitar 50 hari. Namun, anak jenis *T. haematodus* yang lain seperti *T.h. capistratus* dan *T.h. berauensis* tercatat mulai meninggalkan sarang pada umur 72-74 hari (Low, 1977). Dengan demikian, *T. haematodus* hasil perkembangbiakan dalam laboratorium penelitian termasuk lambat *fledging*nya.

Selanjutnya, perkembangan ukuran tubuh anakan perkici pelangi hasil penangkaran dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji T perkembangan ukuran tubuh anakan perkici pelangi pada cara *flok* dan pasangan di laboratorium penangkaran

Table 5. T test for the development of body size of young rainbow lorikeet in flocks and a pair systems in the Animal House Laboratory

Umur (hari)	Parameter yang diukur											
	PT (mm)		BB (mm)		SY (mm)		TA (mm)		CU (mm)		PE (mm)	
	FL	PS	FL	PS	FL	PS	FL	PS	FL	PS	FL	PS
25-26	115	110,9	86	75	31,8	26,25	22,67	22,33	13,31	11,82	BT	BT
35-36	145,7	136,5	110	100	58,24	37,23	24,86	22,24	14,82	14,30	8,13	4,46
45-46	161,1	139,6	145	120	75,49	72,65	25,57	23,20	16,24	16,88	25,6	15,0
55-56	190,4	165,4	160	140	109,3	100,9	25,85	23,78	17,74	18,44	42,7	34,9
71-72	218,4	208,3	150	125	129,7	129,1	26,13	23,82	20,63	18,49	76,1	76,5
Rataan	166,1	152,2	130,2	112	79,09	73,22	25,02	23,07	16,55	15,98	38,1	32,7
Uji T	NS		*) P<0,50		NS		*)P<0,05		NS		NS	

Keterangan:

PT=panjang tubuh, BB=bobot badan, SY=panjang sayap, TA=panjang tarsus, CU=panjang paruh/culmen, PE=panjang ekor. FL=sistem flock dan PS=sistem pasangan. Bt=belum tumbuh.

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa upaya perkembangbiakan perkici pelangi lebih dari satu pasang dapat berkembang relatif lebih cepat dibandingkan dengan cara satu pasang. Hal ini mungkin yang terjadi pada cara flock akan lebih mudah mendapatkan pilihan pasangan yang sesuai daripada yang hanya terdiri dari satu pasangan. Berdasarkan uji T terhadap pertambahan panjang tubuh, panjang sayap, paruh dan ekor di antara perkembangan anakan perkici pelangi hasil perkembangbiakan pada cara flock dan pasangan ternyata tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Namun, terdapat perbedaan nyata ($P<0,50$) terhadap pertambahan bobot badan dan panjang tarsus. Rataan bobot badan dari anakan perkici pelangi dengan cara flock adalah 130,2 gram/minggu, sedang pada cara pasangan adalah 112 gram/minggu. Rataan panjang tarsus pada cara flock adalah 25,02 mm/minggu dan 23,07 mm/minggu pada cara pasangan. Perbedaan ini mungkin disebabkan di dalam kandang I terdapat "*cooperative breeding*", sehingga dua induk betina dan satu jantan bersama-sama saling menyuapi pakan pada anakan. *Breeding* bersama secara kooperatif ini sering terlihat selama

pengamatan di kandang I, hal ini ditunjukkan adanya dua induk dan satu jantan yang secara bergantian menyuapi anakan dari muka pintu masuk sarang. Kejadian tersebut biasanya terjadi pada kelompok "*polygynous*" (Yasukawa & Searcy, 1981). Diduga dengan pemberian pakan induk secara kooperatif pada waktu menyuapi anakan dapat memacu perkembangan/pergerakan organ-organ tubuh anakan seperti kaki/tarsus untuk berdiri dan juga bagian-bagian tubuh yang lain lebih aktif dan lebih besar. Hal ini terbukti pada anakan di kandang I dengan cara flock bahwa pertambahan bobot badan dan bagian-bagian tubuh lainnya cukup besar daripada yang di kandang II, yang dibesarkan dengan satu jantan dan satu betina. Namun demikian, "*cooperative breeding*" ini masih perlu dikaji dalam penelitian lebih lanjut dengan cara pencincinan.

Kesimpulan

Perkembangbiakan perkici pelangi secara *ex-situ* dapat dilakukan di dalam laboratorium penangkaran melalui cara mengawinkan satu jantan dengan satu betina, ataupun dalam flock yang terdiri dari beberapa pasangan. Upaya perkembangbiakan perkici pelangi dengan cara lebih dari satu pasangan cenderung lebih cepat dapat berbiak, karena antara individu jantan dan betina dapat lebih banyak pilihan pasangan. Cara *flock* juga relatif lebih menghemat biaya dan tenaga pemeliharaan.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini didanai dari DIP Puslit Biologi-LIPI Thn. Anggaran 2002-2005. Terima kasih disampaikan kepada **Dr. Siti Nuramaliati Prijono** selaku Kepala Bidang Zoologi atas kesempatan yang diberikan pada penulis untuk melakukan penelitian dalam "Program Penangkaran Burung-burung Perkici yang Diperdagangkan".

Daftar Pustaka

- Alderton, D. 2000. The Ultimate Encyclopedia of Caged and Aviary Birds Lorenz Books, Anness Publishing Limited, London. 256 pp.
- Bates, H.J. and R.I. Busenbark. 1978. Parrots and related Birds. TFH Publ. Inc.Ltd., Hongkong. 543 pp.
- Coates, B.J. and K.D. Bishop. 1997. A Guide to the Birds of Wallacea. Dove Publications Pty. Ltd. Australia. 535 pp.
- Forshaw, F.M. and W.T. Cooper. 1989. Parrots of the World 3rd Ed.Landsdowne Editions, Australia. 672 pp.
- Handini, S. dan D. Astuti. 1999. Upaya Menangkarkan Burung Kasturi (*Trichoglossus haematodus*). *LAPTEK April '98 – Maret '99*. Proyek Penelitian Pengembangan dan Pendayagunaan Biota Darat. Puslit Biologi LIPI, Bogor: 174-176.
- Handini, S. 2000^a. Upaya Penangkaran Burung Nuri Ternate (*Lorius garrulus*). *LAPTEK Proyek Litbang dan Pendayagunaan Biota Darat di THN 1999/2000. Puslitbang Biologi LIPI, Bogor: 279-282*.
- Handini, S. 2000^b. Pengembangbiakan Burung Nuri Kepala Hitam (*Lorius lory*) dan keturunannya di kandang penangkaran. *LAPTEK Proyek Litbang dan Pendayagunaan Biota Darat di THN 1999/2000. Puslitbang Biologi LIPI, Bogor I: 283-286*.
- Low, R. 1977. Lories and Lorikeets. TFH Publications, Inc. Ltd. Hongkong. 180 pp.

- Nash, S.V. 1992. Parrot Trade Records for Irian Jaya, Indonesia, 1985-1990. *Traffic Bulletin* 13 (1): 42-45.
- Parakkasi, A. 1990. Ilmu Gisi dan Makanan Ternak Monogastrik. Angkasa, Bandung. 514 pp.
- Riduwan. 2003. Dasar-dasar Statistika. Alfabeta, Bandung. 273 pp.
- Romanoff, A.L. and A.I Romanoff. 1949. The Avian Egg. John Wiley and Sons, Inc., New York. 918 pp.
- Romanoff, A.L. 1960. The Avian Embryo. The Macmillan Company, New York. 1305 pp.
- Subana dan Sudrajat. 2001. Dasar-dasar Penelitian Ilmiah . CV Pustaka Setia, Bandung. 238 pp.
- Walters, M. 1980. The Complete Birds of the World. David and Charles Inc. USA. 340 pp.
- Widodo, W. 2002^a. Perdagangan Burung Paruh Bengkok (Suku Psittacidae) di Jabotabek. Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional IX PERSADA yang diselenggarakan Persada Cabang Bogor bekerjasama dengan FMIPA-IPB dan didukung oleh Departemen Kelautan dan Perikanan RI. Bogor, 19 Maret 2002.
- Widodo, W. 2002^b. Studi Pendahuluan: Pemberian Pakan Pur 521 Beraroma Pisang pada Burung Perkici Pelangi (*Trichoglossus haematodus*) dalam Kandang Penangkaran. LAPTEK Proyek Pengkajian dan Pemanfaatan SDH Puslit Biologi LIPI THN 2002, Bogor: 170-173.
- Widodo, W. 2003. Peningkatan Pemberian Protein Hewani untuk Memacu Perkembangbiakan Perkici Pelangi (*Trichoglossus haematodus*) di Penangkaran. LAPTEK Proyek Pengkajian dan Pemanfaatan SDH Puslit Biologi LIPI THN 2003, Bogor: 263-266.
- Widodo, W., S.P. Waluyo, E.Purwaningsih, S. Handini, Suparno, dan M. Muslihun. 2003. Survei Perdagangan Burung-burung Paruh Bengkok (Suku Psittacidae) di Denpasar, Bali. Makalah disajikan pada Seminar Nasional dan Gelar Produk Bidang Ilmu Hayati dengan tema: "Pengelolaan dan Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati dalam Kerangka Pembangunan Berkelanjutan" di PSIH IPB Darmaga. Bogor, 4 September 2003.
- White, C.M.N. and M.D. Bruce. 1986. The Birds of Wallacea (Sulawesi, The Moluccas & Lesser Sunda Islands, Indonesia). An annotated check-list. BOU Check-list No.7. British Ornithologist's Union. 524 pp.
- Yasukawa, K. and W.A. Searcy. 1981. Nesting synchrony and dispersion in red-winged blackbirds: is the harem competitive or cooperative? *AUK* 98 (4): 659-668.