

Pola Reproduksi Burung Jalak Gading (*Turdus* sp.) di Gunung Lawu, Jawa Tengah

Reproduction pattern of "gading starling" (*Turdus* sp.) at Mount Lawu, Central Java

AGUNG BUDIHARJO*

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sebelas Maret (UNS), Surakarta 57126

Diterima: 7 Juli 2005. Disetujui: 11 September 2005.

ABSTRACT

The aim of the research was to know reproduction pattern of "gading starling" (*Turdus* sp.) in natural habitat, namely Mount Lawu. This research was expected to give accurate information that can be used as base of conservation effort. Research had been done alongside of Cemoro Sewu tracking line. Data was collected at 2600, 2800, 3000, 3100, and 3200 m. asl., in March, April, May, and October 2004. Nesting observation was concerning with nest place at tree, height of ground surface, apart from tracking line, nest materials, size and shape of nest. Egg observation was concerning with the amount of egg per nest, time lay eggs, and amount of infant. Environmental data was concerning with air temperature and humidity. The result indicated that nest location had similar type, i.e. located among ramification encircled by some small stick and shaded by leaves. Height of nest about 0.2-7 m above ground surface. About 90% nest was laid in radius less than 40 m of tracking line. Nest materials predominated by grasses mixtured with dry leaf and small stick. Shape of nest was bowl-like with external diameter 16-19 cm and internal diameter 8-12 cm, and deepness of nest 5-7 cm. Breeding season was around March-April. Shape of egg was oval with mean of length 2.4 cm and diameter 1.5 cm. Egg color was pale blue with small pock of pale brown. Mean of egg amount 2-3 items per nest. Mean of efficacy hatch 1-2 individual per nest, but infant which living on generally only 1 individual. During research noted that lowest temperature 80°C, highest temperature 20°C, and mean of air humidity 70-90%. This research concluded that "gading starling" had typical reproduction behavior, especially in selecting nest location and nest materials.

© 2005 Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta

Key words: "gading starling", *Turdus* sp., mount Lawu, reproduction.

PENDAHULUAN

Burung jalak gading (*Turdus* sp.) atau populer dikenal masyarakat dengan nama jalak lawu, hidup di Gunung Lawu dan mulai banyak ditemukan pada ketinggian 2.000 m dpl sampai puncak gunung dengan ketinggian 3.265 m dpl. Sampai saat ini, diketahui burung jenis ini hanya dapat ditemui di puncak-puncak gunung. Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan pada bulan Mei 2003, populasi burung jalak gading di Gunung Lawu diperkirakan sekitar 90-110 ekor (Budiharjo, 2003). Kecilnya populasi ini dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain tekanan kondisi lingkungan, ketersediaan pakan, dan keberhasilan reproduksi (Narris *et al*, 2004).

Gunung Lawu merupakan kawasan yang saat ini mulai dirintis untuk dijadikan kawasan konservasi. Sebagai salah satu komponen fauna yang hidup di kawasan tersebut, burung jalak gading merupakan salah satu jenis yang perlu diperhatikan kelestariannya. Salah satu aspek yang perlu diteliti sebagai dasar upaya melestarikan burung jalak gading adalah perilaku atau sifat-sifat yang terkait dengan reproduksinya. Diharapkan dari informasi ini, upaya-upaya pelestarian atau penangkaran dapat lebih optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola perkembangbiakan burung jalak gading (*Turdus* sp.) di habitat aslinya, yaitu di Gunung Lawu.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di sepanjang jalur pendakian di Gunung Lawu melalui pos Cemoro Sewu sampai puncak gunung. Pengamatan dilakukan pada stasiun pengamatan yang terletak pada ketinggian, yaitu 2.600, 2.800, 3.000, 3.100, dan 3.200 m dpl. Penelitian dilakukan pada bulan Maret, April, Mei, dan Oktober 2004. Lokasi ini dipilih berdasarkan survei sebelumnya, yang dilakukan pada bulan Mei 2003, yang menunjukkan bahwa pada lokasi tersebut banyak terdapat burung jalak gading (Budiharjo, 2003).

Penelitian mencakup perilaku bersarang, perteluran, dan kondisi lingkungan. Pengamatan dilakukan dengan penjelajahan di sekitar stasiun pengamatan dengan radius hingga 100 m dari jalur pendakian. Pengamatan mengenai sarang berupa lokasi bersarang meliputi: ketinggian dari tanah, tempat meletakkan sarang pada pohon, dan jarak posisi sarang dari jalur pendakian. Selain itu, juga diamati bahan penyusun sarang, ukuran sarang, dan bentuk sarang. Data mengenai telur meliputi jumlah telur, waktu bertelur, dan jumlah penetasan. Data lingkungan meliputi kelembaban dan suhu.

▼ Alamat korespondensi:

Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta 57126
Tel. & Fax.: +62-271-663375
e-mail: agung_budiharjo@yahoo.com

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola reproduksi burung sangat mempengaruhi keberhasilan perkembangbiakan. Pada akhirnya hal ini juga akan berpengaruh terhadap besar kecilnya populasi dan kelestariannya dalam jangka panjang. Beberapa pola reproduksi tersebut, antara lain terkait dengan habitat, perilaku bersarang, waktu yang tepat untuk berkembang biak, jumlah telur per sarang, dan keberhasilan perkembangbiakan (Cramp dan Perrins, 1993).

Perilaku bersarang

Sarang burung jalak gading (*Turdus* sp.) yang diamati selama penelitian ini sebanyak 18 buah, dengan lokasi dari ketinggian 2.600, 2.800, 3.000, 3.100, dan 3.200 m dpl. Dari ketinggian tersebut masing-masing secara berturut-turut ditemukan 2, 2, 3, 4, dan 7 buah sarang. Dari data tersebut terlihat bahwa ada kecenderungan pada tempat yang lebih tinggi lebih banyak ditemukan sarang. Hal juga ini mengindikasikan bahwa burung tersebut lebih menyukai habitat pada tempat yang lebih tinggi. Sarang-sarang tersebut semuanya berada pada bagian pohon yang tipenya hampir sama. Sarang dibuat dan diletakkan pada percabangan dengan posisi dikelilingi oleh ranting-ranting pohon. Sarang tersebut juga terlindungi oleh daun-daunan di sisi atas serta samping.

Posisi sarang yang terletak di tengah percabangan tersebut sangat menguntungkan bagi burung jalak gading, karena lingkungan di Gunung Lawu memiliki kondisi suhu yang dingin, angin yang cukup kencang, kelembaban yang tinggi, serta kondisi cuaca yang sering berubah-ubah. Sarang yang berada pada posisi terlindungi oleh bagian-bagian pohon, sangat membantu terciptanya kondisi yang nyaman di dalam sarang, dan dapat mendukung keberhasilan bertahan hidup anak burung. Mengingat sarang berfungsi untuk membantu menstabilkan kondisi suhu dan kelembaban di dalamnya, pelindung dari angin dan curah hujan, pelindung terhadap predator, dan *anti-parasit effect* (Alabrudzinska *et al.*, 2003).

Pohon yang dipilih untuk bersarang selalu memiliki beberapa kesamaan tipe, yaitu memiliki percabangan dan ranting-ranting kecil cukup banyak, serta adanya daun-daunan yang menutupi bagian yang dipilih untuk bersarang tersebut. Pohon yang dipilih untuk bersarang antara lain *Vaccinium varingaefolium*, *Albizia lapantha*, dan *Anaphalis javanica*. Ketinggian sarang dari tanah berkisar dari 0,2 m sampai tertinggi mencapai sekitar 7 m. Pada lokasi dengan ketinggian kurang dari 2.800 m dpl, cukup banyak tumbuhan yang relatif besar dan tinggi. Pada tempat ini, sarang burung umumnya juga cukup tinggi dari tanah. Pada lokasi lebih dari 3.000 m dpl, tumbuhan yang ada sebagian besar berhabitus perdu dan semak. Pada tempat ini, sarang juga terletak relatif rendah.

Tinggi rendahnya posisi sarang dari tanah terkait beberapa hal. *Pertama*, pada tumbuhan yang tinggi, percabangan juga berada pada tempat yang tinggi. Lokasi ideal untuk bersarang burung jalak gading juga berada di tempat yang tinggi, sehingga peletakan sarang akan mengikuti situasi yang ada. *Kedua*, pada ketinggian kurang dari 2.800 m sarang yang tinggi sekaligus menjadi perlindungan diri dari predator. Sementara itu, di atas ketinggian 3.000 m predator hampir tidak ada sehingga sarang pada posisi yang rendah sudah cukup aman (Collias, 1997; Hansell, 2000).

Sarang burung-tropis pada umumnya terletak di tengah-tengah area teritorialnya (Olborska dan Kosicki, 2004). Dalam area teritorialnya burung akan beraktivitas

setiap hari, antara lain mencari makan dan berkawin. Burung jalak gading di Gunung Lawu, memiliki perilaku tidak suka terbang jauh dan lebih banyak berada di tanah dengan meloncat-loncat. Kebiasaan berada di tanah ini terkait dengan jenis makanannya yang antara lain adalah biji-bijian yang jatuh ke tanah serta beberapa jenis invertebrata tanah. Area teritorial burung jalak gading juga tidak terlalu luas, khususnya yang ditemukan di sekitar puncak dengan ketinggian lebih dari 3.000 m dpl. (Budiharjo, 2003). Mengingat hal tersebut, lokasi bersarang burung jalak gading juga tidak akan jauh dari sumber makanan. Dari sarang yang diamati, sekitar 60% sarang ditemukan berada pada pohon atau perdu yang buahnya merupakan salah satu jenis pakannya.

Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan burung jalak gading lebih banyak berada pada tempat yang dekat dengan aktivitas manusia. Hal tersebut diperkuat fakta bahwa lebih kurang 90% sarang posisinya berada dalam radius kurang dari 40 meter dari jalur pendakian. Keadaan ini diduga kuat terkait dengan ketersediaan makanan. Ketersediaan makanan burung di Gunung Lawu sangat terkait dengan kondisi musim sehingga pada saat tertentu sumber pakan menjadi terbatas. Di sisi lain, sisa-sisa makanan dari aktivitas manusia di sepanjang jalur pendakian merupakan sumber makanan yang mudah diperoleh burung jalak gading, misalnya mie instan, roti, kue, sayur, lauk, dan nasi. Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa burung jalak gading sangat menyukai jenis makanan tersebut (Budiharjo, 2003).

Bentuk sarang burung jalak gading secara umum hampir sama dengan burung *passerine* yang lain, yaitu berbentuk cekung seperti mangkuk (Hansell, 2000). Pada Gambar 1 terlihat sarang burung jalak gading yang ditemukan pada ketinggian sekitar 3.000 m dpl. Ukuran sarang rata-rata memiliki diameter sisi luar lebih kurang 16-19 cm. Cekungan sisi dalam berdiameter 8-12 cm, dengan kedalaman cekungan rata-rata 5-7 cm. Ketebalan sarang berkisar dari 3-5 cm.

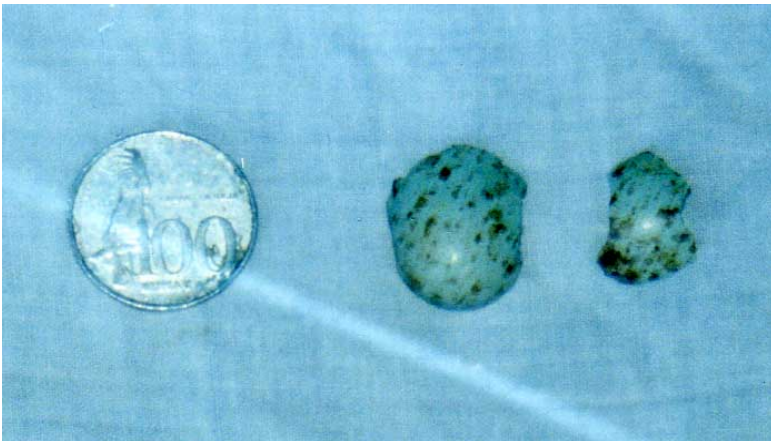
Kondisi anak burung di awal masa perkembangan, umumnya masih rentan terhadap tekanan lingkungan. Struktur sarang burung jalak gading yang memiliki cekungan yang dalam disertai dinding sarang yang relatif tebal berperan besar dalam upaya perlindungan terhadap telur maupun anak burung. Struktur sarang tersebut mampu menjadi isolator yang baik dari pengaruh lingkungan sehingga kondisi di dalam sarang cukup nyaman, serta dapat mencegah telur maupun anak burung terjatuh dari sarangnya, meskipun ada guncangan agak keras karena angin yang bertiup cukup kencang (Moller, 1990).

Bahan sarang burung jalak gading sebagian besar tersusun atas rumput-rumputan. Di sela-sela bahan rumput tersebut terdapat sedikit ranting-ranting kecil, dan daun-daun kering. Menurut Olborska dan Kosicki (2004), bahan sarang sangat tergantung dari material yang mudah diperoleh serta tersedia cukup banyak di lingkungannya. Selain material dari tumbuhan yang secara alami berada di lingkungannya, lebih kurang sepertiga sarang yang diamati juga terdapat unsur non-alami yang menyusun sarang, antara lain tali rafia, benang, potongan kain, dan plastik.

Dari sarang yang diamati, di sekitar puncak dengan ketinggian lebih dari 3.000 m dpl, sebagian besar bahan penyusun sarang adalah rumput-rumputan karena tumbuhan yang sangat mudah diperoleh di area tersebut adalah rumput. Sementara itu, pada ketinggian kurang dari 2.800 m dpl dengan pohon besar dan vegetasi lebih bervariasi, bahan sarang juga lebih bervariasi, antara lain rumput-rumputan, ranting kecil, dan daun-daunan.



Gambar 1. Sarang dan telur burung jalak gading di Gunung Lawu (foto: A. Budiharja, 2003).



Gambar 2. Kulit telur burung jalak gading di Gunung Lawu (foto: A. Budiharja, 2003).



Gambar 3. Burung jalak gading dewasa di Gunung Lawu (foto: Mapala Compost UNS, 2001).

Komposisi antar bahan tersebut juga bervariasi, namun yang dominan adalah rumput-rumputan.

Burung jalak gading ini cukup berani berdekatan dengan manusia. Bahkan, burung jalak gading berani dan bebas beraktivitas pada jarak kurang dari 1 m berdampingan dengan aktivitas manusia. Saat ini aktivitas manusia di Gunung Lawu cukup tinggi intensitasnya dan sering menyisakan bahan-bahan bawaan sebagai sampah. Akibatnya, burung jalak gading juga memiliki perilaku baru, yaitu sering menggunakan bahan-bahan non-alami untuk membuat sarang. Itulah sebabnya, banyak sarang yang mengandung bahan, seperti tali rafia, benang, potongan kain, dan plastik.

Perteluran

Dalam satu sarang burung jalak gading, dalam satu kali musim bertelur jumlah telurnya (*clutch*) berkisar 2-3 butir. Jumlah ini merupakan jumlah yang umum untuk burung-burung *passerine* di daerah tropis. Selain itu, banyak sedikitnya telur sangat dipengaruhi oleh umur induk, ketersediaan makanan, kondisi induk, dan musim. Burung pada umur produktif dengan kondisi pakan yang cukup serta musim yang tidak banyak turun hujan, biasanya jumlah telurnya akan lebih banyak (Dhont *et al.*, 2000)

Gambar 2. menunjukkan bahwa telur burung jalak gading berwarna dasar biru telur dengan kombinasi bercak-bercak cokelat di seluruh permukaannya. Bentuk telur adalah bulat-telur dengan salah satu ujungnya lebih runcing. Ukuran telur rata-rata memiliki panjang 2,4 cm dengan diameter bagian tengah rata-rata 1,5 cm. Musim bertelur burung jalak gading biasanya dimulai sekitar akhir bulan Maret sampai pertengahan April. Pada awal bulan Mei kebanyakan telur sudah menetas. Musim berkembang biak pada bulan-bulan tersebut secara umum merupakan musim berkembang biak untuk burung-burung daerah tropis (Dhont *et al.*, 2000).

Dari penelitian sebelumnya, telur-telur tersebut yang berjumlah 2-3 butir per sarang umumnya hanya akan sukses menetas menjadi 1-2 ekor anak burung (Budiharjo, 2003). Tidak semua telur yang ada bisa menetas dengan baik. Banyak faktor yang menyebabkan kegagalan ini. Untuk kondisi lingkungan seperti Gunung Lawu, diduga kuat faktor yang sangat berpengaruh adalah rendahnya suhu dan kelembaban yang tinggi. Akibatnya, proses inkubasi telur menjadi tidak maksimal (Ankey, 1980). Selama penelitian, suhu di siang hari tercatat selalu kurang dari 20°C sedangkan suhu terendah pada malam hari 8°C, dengan kelembaban sekitar 70-90%. Inkubasi yang ideal memerlukan suhu sekitar 37-38°C (Gill, 1995). Kondisi cuaca buruk yang berkepanjangan, terutama curah hujan yang tinggi, dapat menyebabkan banyak sarang yang telurnya gagal menetas. Padahal cuaca buruk serta ketidakpastian cuaca

sangat sering terjadi di sekitar puncak Gunung Lawu (Budiharjo, 2003).

Dari anak burung yang menetas, biasanya hanya satu ekor yang dapat bertahan hidup sampai dewasa (Budiharjo, 2003). Adanya kenyataan bahwa banyak burung jalak gading yang tidak sukses dalam bertahan hidup sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Anak burung jalak gading saat lahir bersifat *altricial* dan dalam kondisi *nidicolous-psilopaedic*, sehingga apabila tanpa perlindungan maksimal dari induknya, maka kondisinya menjadi sangat rawan terhadap tekanan lingkungan. Kemampuan asuhan induk yang terbatas menyebabkan perlindungan juga tidak maksimal, sehingga sering ditemukan anak burung yang tidak berhasil bertahan hidup dan mati.

Musim bertelur sangat terkait dengan kondisi lingkungan. Pada akhir bulan Maret sampai awal Mei biasanya hujan sudah berkurang. Pada akhir musim penghujan tersebut, suhu udara relatif lebih hangat dibandingkan bulan-bulan lain. Pada awal bulan April tercatat suhu udara pada malam hari sekitar 8-10°C, sedangkan pada siang hari berkisar 15-20°C. Sementara itu, pada musim puncak musim penghujan dan musim kemarau suhu bisa lebih rendah lagi. Bulan-bulan sekitar Maret-Mei merupakan saat yang tepat untuk berkembang biak dan membesarkan anak. Salah satu faktor pendukungnya adalah melimpahnya sumber makanan, serta vegetasi yang masih hijau cukup banyak.

Kemampuan bertahan hidup anak burung sangat dipengaruhi lingkungan. Pada masa awal perkembangannya faktor asuhan induk sangat berperan (Gambar 3.). Tekanan lingkungan fisik dan keterbatasan suplai makanan merupakan dua faktor penting yang dapat membatasi kemampuan bertahan hidup (Martin *et al.*, 2000). Dua hal tersebut diduga kuat berperan sangat penting, sehingga umumnya hanya satu anak burung yang mampu bertahan hidup sampai dewasa. Hal tersebut mengingatkan bahwa suhu di Gunung Lawu pada ketinggian lebih dari 2.600 m dpl relatif dingin sepanjang hari, serta makanan yang tersedia terbatas.

Rendahnya kemampuan bertahan hidup sangat berpengaruh terhadap besar kecilnya populasi burung jalak gading. Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan pada bulan Mei 2003, populasi burung di sisi baratdaya Gunung Lawu diperkirakan sekitar 90-110 ekor (Budiharjo, 2003). Jumlah ini sangat kecil dan kelestariannya dapat terancam. Padahal di kawasan Gunung Lawu, dari kaki gunung sampai puncak pada saat ini aktivitas manusia sangat tinggi. Tingginya aktivitas ini, salah satunya berdampak pada terganggunya habitat burung jalak gading. Selain aktivitas manusia, kerusakan hutan di Gunung Lawu sudah banyak terjadi, misalnya penggundulan hutan atau kebakaran yang pada akhirnya juga menyebabkan terjadinya tanah longsor. Perubahan lingkungan tersebut sangat mengganggu habitat burung jalak gading.

Terganggunya habitat sangat rentan terhadap kelestarian burung tersebut, apalagi dengan populasi yang relatif kecil.

KESIMPULAN

Burung jalak gading memiliki perilaku tertentu yang khas dalam berkembangbiakan dengan pada lokasi yang benar-benar dipilih sesuai dengan kondisi yang ada, serta memanfaatkan bahan yang ada di sekitarnya. Sarang terletak di antara percabangan dengan dikelilingi beberapa ranting kecil dan dinaungi dedaunan. Ketinggian sarang antara 0,2-7 m di atas permukaan tanah. Lebih kurang 90% sarang berada dalam radius kurang dari 40 m dari jalur pendakian. Bahan sarang didominasi oleh rumput-rumputan dengan campuran daun kering dan ranting kecil. Sarang berbentuk seperti mangkuk dengan diameter luar 16-19 cm dan diameter dalam 8-12 cm, serta kedalaman sarang rata-rata 5-7 cm. Musim bertelur sekitar bulan Maret-April. Telur burung berbentuk bulat telur dengan panjang rata-rata 2,4 cm dan diameter 1,5 cm. Telur berwarna biru muda dengan kombinasi bercak kecil warna cokelat muda. Jumlah telur rata-rata 2-3 butir per sarang. Keberhasilan menetas per sarang rata-rata 1-2 ekor, namun anak yang bertahan hidup umumnya hanya 1 ekor. Selama penelitian tercatat suhu terendah 8°C dan tertinggi 20°C, serta kelembaban udara rata-rata berkisar 70-90%.

DAFTAR PUSTAKA

- Alabrudzinska, J., A., Kalinski, R., Slomczynski, J., Wawrzyniak, and J. Banbura, 2003. Effect of the nest characteristic on breeding succes of great tits *Parus major*. *Acta Ornithology* 38: 151-154.
- Ankey, C.D. 1980. Egg weight, survival, and growth of lesser snow goose gosling. *Journal of Wild Life Management* 44: 174-182.
- Budiharjo, A. 2003. *Studi Biologi Burung Jalak Gading (Turdus sp.) di Gunung Lawu Jawa Timur*. [Laporan Penelitian]. Surakarta: Jurusan Biologi FMIPA. UNS.
- Collias, N.E. 1997. On the origin and evolution of nest building by passerine birds. *Condor* 99: 253-270.
- Cramp, S. and C.M. Perrins. 1993. *The Birds of Western Palearctic*. Vol VII. Oxford: Oxford University Press.
- Dhont, A.A., T.L. Kast, and P.E. Allen. 2000. Clutch size variation in eastern bluebird. *Birdscope* 14: 3-5.
- Gill, F.B. 1995. *Ornithology*. Second ed. New York: W.H. Freeman and Co.
- Hansell, M. 2000. *Bird Nest and Construction Behaviour*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martin, T.E., T.R. Martin, C.R. Olson, B.J. Heidinger, and J.J. Fontaine. 2000. Parental care and clutch size in North and South American birds. *Science* 287: 1482-1485.
- Moller, A.P. 1990. Nest predation selects for small nest size in the blackbird. *Oikos* 57: 237-240.
- Narris, D.R., P.P. Marra, T.K. Kyser, T.W. Sherry, and L.M. Ratcliffe. 2004. Tropical Winter Habitats Limits Reproductive Succes on the Temperate Breeding grounds in a migratory birds. *Proceeding of the Royal Society of Land*. B 271: 59-64.
- Olborska, P. and J.Z. Kosicki. 2004. Breeding biology of the great shrike (*Lanius excubitor*): an analysis of nest record cards. *Biological Letters* 41 (2): 147-154.