
JURNAL METAMORFOSA
Journal of Biological Sciences
ISSN: 2302-5697
<http://ojs.unud.ac.id/index.php/metamorfosa>

**KARAKTERISTIK SARANG TEMPUA *Ploceus philippinus* (Linnaeus, 1766)
DI AREA PERSAWAHAN GURUN AUR, KECAMATAN BANUHAMPU,
KABUPATEN AGAM, SUMATERA BARAT**

**NEST CHARACTERISTICS OF BAYA WEAVER *Ploceus philippinus* (Linnaeus, 1766)
AROUND RICEFIELD IN GURUN AUR, BANUHAMPU, AGAM REGENCY,
WEST SUMATERA**

Merry^{1*}, Wilson Novarino¹, Rizaldi²

¹Laboratorium Ekologi Hewan, Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Andalas

²Laboratorium Taksonomi Hewan Vertebrata, Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Andalas

*Email: merry4671@gmail.com

INTISARI

Penelitian tentang karakteristik sarang tempua *Ploceus philippinus* di area persawahan Gurun Aur, Kecamatan Banuhampu, Kabupaten Agam, Sumatera Barat, telah dilaksanakan dari bulan Maret sampai Mei 2016 dengan metode survey langsung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan karakteristik dan material penyusun sarang. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa bentuk sarang burung tempua secara umum menyerupai pendulum di pelepah daun pohon kelapa dengan rata-rata tinggi sarang 7,81 m dari permukaan tanah. Sarang mengantung di pelapah pohon kelapa dengan pintu masuk dari bawah. Bentuk sarang yang belum lengkap juga ditemukan jika burung gagal mendapatkan pasangan. Sarang ini menyerupai kubah berbeda dengan sarang yang telah lengkap berbentuk seperti kantung dengan variasi lonjong dan bentuk ginjal. Sarang juga memiliki nilai yang bervariasi pada ukuran panjang, berat dan tinggi gantungan. Bahan yang digunakan burung tempua membangun sarang sebagian besar dari potongan rumput (Graminae) dan malai tumbuhan *Imperata cylindrica* untuk alas *chamber* (ruang telur).

Kata kunci: karakteristik sarang, material sarang, tempua

ABSTRACT

A study about the nest characteristics of baya weaver (*Ploceus philippinus*) around agricultural area in Gurun Aur, Subdistrict Banuhampu, Regency of Agam, West Sumatra, had been conducted from March to Mei 2016 using survey methods. This study aimed to describe the characteristics and materials used in building the nests. The results showed that baya weaver built their pendant-like nest mainly on coconut trees with average height 7.81 meters above ground. The nests hung on leaf stems with nest entrances faced down. Incomplete nests were also found, possibly resulting from mating failure. The form of the incomplete nests resembled dome, while the completed nests varied from oval to kidney-like. Nest sizes were also varied in term of nest length, weight and length of hooks. The baya weavers mostly used fibers from coarse grass (Graminae; *Imperata cylindrica*) to build their nest and used the fine stalks of the grass to line up the chamber.

Keywords: baya weaver, nest characteristics, nest materials.

PENDAHULUAN

Burung adalah salah satu kekayaan hayati yang dimiliki oleh Indonesia. Keberadaan pakan, tempat bersarang dan singgah merupakan faktor yang mempengaruhi kekayaan spesies burung pada tingkat lokal. Selain itu burung memerlukan syarat-syarat tertentu yaitu adanya kondisi habitat yang cocok dan aman dari segala macam gangguan (Hernowo, 1985). Ferianita (2007) mengatakan bahwa burung memiliki persebaran merata secara vertikal maupun horizontal, yang dipengaruhi oleh luasan habitat, struktur vegetasi, serta tingkat kualitas habitat di masing-masing wilayah.

Sebagai makhluk hidup yang beradaptasi dengan habitatnya, burung memerlukan tempat tinggal yang disebut dengan sarang. Bagi burung, sarang merupakan tempat yang dapat melindungi diri mereka, telur-telurnya dari hewan pengganggu, sebagai tempat perkembangan anak-anak dan juga tempat perlindungan diridari cuaca buruk (Welty, 1982). Berdasarkan tempat pemilihan bersarang, pembuatan sarang dipengaruhi oleh faktor musim, makanan, rontok bulu, dan pemangsa atau predator (Somadikarta (1989).

Salah satu burung yang memiliki sarang yang unik yaitu tempua atau dikenal juga dengan nama manyar (*Ploceus philippinus*) merupakan spesies burung yang tubuhnya tidak besar, walaupun juga tidak terlampau kecil bentuk tubuhnya menyerupai burung gereja dan burung ini disebut burung penenun (Maradjo, 1976). Tempua jantan dan betina memiliki bentuk yang mirip, pada waktu berbiak jantan memiliki bentuk mahkota dan tengkuk kuning, dan tubuh pada bagian bawah kuning tua polos dan pucat. Burung tempua menyukai habitat di lahan terbuka seperti di persawahan dan di perladangan (Salim, 2002). Tempua memilih tempat bersarang di lokasi yang memiliki pohon yang berukuran tinggi, salah satu jenis pohon yang paling disukai untuk tempat bersarang yaitu pohon kelapa yang berada di sekitar lokasi persawahan yang tidak jauh dari sumber makanan.

Penelitian tentang sarang burung tempua perlu untuk dilakukan karena di samping memiliki yang unik dan proses pembangunan sarang yang rumit, belum diketahui aspek persarangan apa yang penting untuk keberhasilan proses reproduksi dari burung ini. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui karakteristik pada sarang burung tempua ini dengan mempelajari sarang dari individu yang telah berhasil melakukan perbiakan, serta dibatasi pada sarang-sarang yang dibangun pada pohon kelapa (*Cocos nucifera*)

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode survey langsung untuk mencari sarang burung tempua. Pengkoleksian sarang burung dilakukan pada beberapa pohon kelapa yang mempunyai sejumlah sarang burung tempua. Sarang yang dikoleksi terdiri dari sarang tidak lengkap dan sarang lengkap yang telah memiliki *chamber*.

Di Lapangan

Pekerjaan lapangan meliputi pencarian sarang burung tempua pada pohon kelapa yang berada di sekitar persawahan. Teropong digunakan untuk alat bantu dalam mengamati sarang yang sudah tidak digunakan lagi oleh burung. Sarang yang ditemukan di lapangan difoto. Kemudian, dilakukan pencatatan data di antaranya ketinggian pohon tempat bersarang, ketinggian sarang dari permukaan tanah dan jumlah sarang yang ditemukan dalam satu pohon. Sarang burung yang telah diamati kemudian diambil dan disimpan dalam plastik untuk dibawa ke laboratorium. Selanjutnya dilakukan pengukuran panjang total sarang, panjang sarang, tinggi gantungan sarang, diameter, diameter *chamber*, panjang mulut, diameter mulut sarang, ketebalan dan berat sarang.

Di Laboratorium

Dilakukan pengamatan struktur dan material penyusun sarang. Sarang dipisahkan dengan cara dibelah menjadi dua bagian sama besar, lalu diamati struktur sarang pada bagian

dalam dan bagian luar. Kemudian melakukan identifikasi terhadap material tumbuhan penyusun sarang di Herbarium Universitas Andalas (ANDA).

Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasikan untuk kemudian disajikan dalam bentuk grafik. Data dianalisis secara deskriptif untuk menguraikan karakteristik sarang (ketinggian, bentuk dan ukuran), serta komposisi material penyusun sarang. Hasil yang didapatkan juga dibandingkan dengan penelitian sebelumnya mengenai beberapa burung yang berasal dari famili atau superfamili yang sama, yaitu Budiana (2012) tentang sarang burung gereja (*Passer montanus*) dan Fitri (2014) mengenai sarang bondol peking (*Lonchura punctulate*).

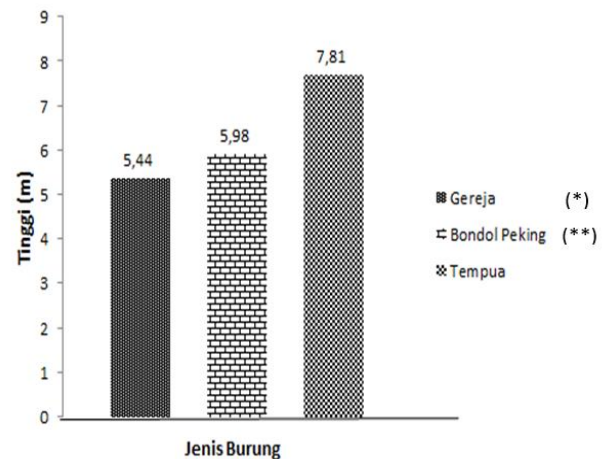
HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketinggian sarang

Dari pengamatan yang telah dilakukan diketahui bahwa pohon kelapa yang dijadikan tempat bersarang burung tempua (*Ploceus philippinus*) memiliki kisaran tinggi antara 7 sampai 11 meter, dengan rata-rata ketinggian sarang 7,81 m dari permukaan tanah. Ketinggian sarang burung tempua berbeda dengan burung gereja dan bondol peking, dimana menurut Fitri (2014) ketinggian sarang bondol peking yaitu sekitar empat sampai enam meter dari permukaan tanah. Hal yang sama juga ditemukan oleh Budiana (2012) pada pengamatan ketinggian sarang burung gereja (*Passer montanus*).

Perbedaan tinggi pohon tempat bersarang kemungkinan disebabkan oleh bentuk dan posisi sarang yang berbeda antara burung tempua dengan burung gereja dan bondol peking. Burung gereja dan bondol peking membangun sarang yang menyerupai mangkok dengan bentuk yang bulat dan lonjong pada cabang-cabang pohon yang tersembunyi yang sulit dijangkau oleh hewan pemangsa, dimana ketinggian tidak memegang peran penting. Sedangkan sarang tempua berupa pendulum dengan posisi tergantung memerlukan letak yang lebih tinggi dari permukaan tanah.

Perbedaan bentuk dan posisi bersarang memerlukan lokasi tempat bersarang yang spesifik. Pemilihan tempat bersarang sangat penting bagi reproduksi burung karena akan menentukan keamanan lingkungan bagi burung dewasa dan menjamin perkembangan telur serta anak burung (Travaini dan Donazar, 1994).



Gambar 1: Tinggi rata-rata (\pm SD) sarang burung gereja, bondol peking dan tempua dari permukaan tanah.

Sumber: (*) Budiana, 2012; (**) Fitri, 2014.

Ketinggian Pohon Bersarang

Posisi bersarang burung tempua menggantung pada bagian bawah pelepah pohon kelapa (*Cocos nucifera*). Jumlah dan tinggi pohon dari permukaan tanah berbeda-beda pada setiap pohon (Tabel 1). Sarang yang paling banyak ditemukan yaitu pada pohon 4 pada ketinggian 8,7 m dari permukaan tanah dengan jumlah 43 sarang. Jumlah sarang yang paling sedikit yang ditemukan sebanyak 4 sarang dalam satu pohon. Sarang yang paling banyak ditemukan yaitu bentuk sarang pada tahap awal. Terdapatnya perbedaan jumlah sarang yang ditemukan dalam pohon kelapa karena adanya perbedaan pada kanopi daun. Pohon kelapa yang memiliki kanopi yang rapat lebih banyak dibangun sarang dibandingkan pohon kelapa yang memiliki kanopi daun yang jarang. Selain itu pohon yang sedikit jumlahnya mungkin baru dikolonisasi oleh individu baru yang ingin membangun sarang sehingga jumlah sarang yang ditemukan masih sedikit.

Tabel 1. Jumlah sarang burung tempua di pohon kelapa (*Cocos nucifera*) berdasarkan tahap pembentukan sarang.

No pohon	Tinggi (m)	Jumlah Sarang		
		Sarang tidak Lengkap	Sarang lengkap	Total
1	11,7	12	3	15
2	7,3	3	1	4
3	8,2	2	2	4
4	8,7	27	16	43
5	9,2	5	1	6



Gambar 2. Posisi sarang tempua di pelepah pohon kelapa (*Cocos nucifera*).

Bagian pohon yang digunakan burung tempua untuk membuat sarang yaitu pada bagian pelepah. Pada satu pelepah dapat dibangun 3 sampai 5 buah sarang. Sarang lebih banyak dibangun pada pelepah bagian bawah karena pada posisi ini pelepah kelapa memiliki lengkungan yang lebih besar dan kuat untuk dibangun sarang. Sarang yang paling banyak ditemukan yaitu sarang lengkap yang telah memiliki *chamber*. Pelepah yang tebal dapat memberikan kestabilan pada sarang saat angin kencang. Posisi sarang burung tempua yang tergantung di tengah pelepah daun kelapa sangat menguntungkan bagi burung tempua, karena sarang akan ternaungi ketika hujan ataupun angin kencang. Hal ini diperkuat dengan pendapat Ali (1931) dan Davis (1971)

posisi sarang yang berada di bawah cabang akan terlindungi dari angin kencang. Sarang yang terlindung oleh bagian-bagian pohon, sangat membantu terciptanya kondisi yang nyaman dan aman di dalam sarang, sehingga mendukung keberhasilan reproduksi.

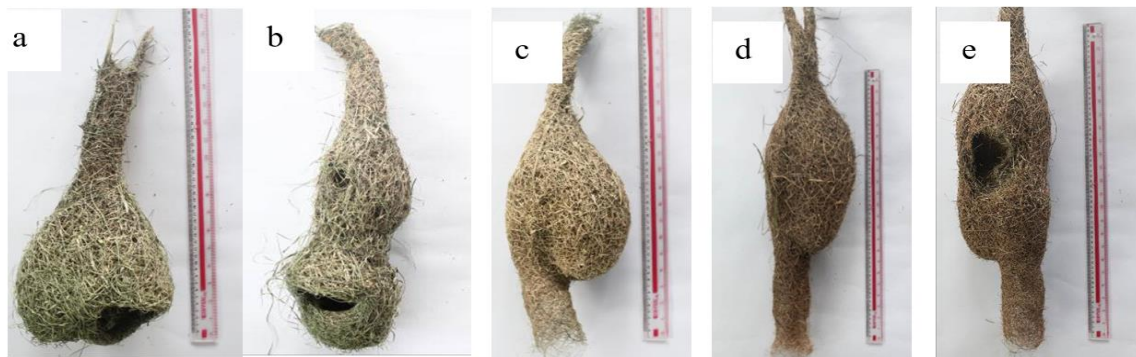
Bentuk Sarang

Bentuk sarang yang ditemukan pada tahap sebelum burung berpasangan menyerupai kubah. Pada sarang ini belum memiliki ruang sarang (*chamber*) untuk meletakkan telur, serta belum mempunyai lorong masuk menuju sarang. Pada tahap selanjutnya sarang menyerupai bentuk seperti helm. Pada sarang yang setengah jadi ini telah memiliki *chamber*, namun belum memiliki lorong masuk menuju sarang. Bentuk sarang yang telah selesai menyerupai organ ginjal yang lonjong yang memiliki ruangan sarang yang didalamnya terdapat *chamber*, dilengkapi akses menuju sarang yang menyerupai terowongan.

Menurut Kabir (2012), tempua merupakan burung yang hidup secara berkelompok yang memiliki tipe sarang *pendant* (pendulum). Struktur pada bagian dalam dan luar sarang tersusun padat tapi sangat tipis dan longgar pada bagian lorong masuk sarang. Adanya perbedaan pada bentuk sarang tempua berkaitan dengan tahapan reproduksi burung ini, dimana sarang tahap awal digunakan untuk menarik perhatian betina. Burung betina akan memilih berpasangan dengan burung tempua jantan yang memiliki bentuk sarang yang lebih kokoh dan

kuat. Tingkah laku pemilihan pasangan oleh burung betina ini mirip dengan betina burung namdur (*Archboldia papuensis*) yang merupakan endemik di kawasan Papua. Menurut Collias (1984) betina burung ini

memilih pejantan yang memiliki bentuk sarang yang bagus, yang dibangun dari ranting-ranting dan daun tanaman, serta di sekelilingnya diletakan benda-benda dengan warna yang mencolok untuk menarik perhatian betina.



Gambar3. Macam-macam bentuk sarang burung tempua (a) sarang tahap awal yang menyerupai kubah (b) sarang tahap akhir yang menyerupai organ ginjal (c) sarang tahap akhir yang memiliki bentuk lonjong (d) sarang yang memiliki 2 chamber

Ukuran Sarang

Hasil pengukuran sarang menunjukkan nilai berbeda signifikan pada panjang total sarang, tinggi gantungan sarang, panjang mulut sarang, dan berat sarang. Ukuran diameter sarang, diameter *chamber*, dan ketebalan sarang didapatkan nilai ukuran hampir sama.

Tabel 2. Hasil rata-rata ± standar deviasi pengukuran morfologi sarang tempua (n=12)

Karakter Ukuran	
PT	57,30 ± 17,77 cm
TG	20,31 ± 9,45 cm
PS	27,85 ± 7,38 cm
DS	16,37 ± 1,91 cm
PM	10,99 ± 6,3 cm
DM	7,8 ± 1,85 cm
DC	8,21 ± 0,51 cm
K	3,15 ± 1,5 cm
B	100,73 ± 45,8 gr

Keterangan: PT (Panjang Total), TG = (Tinggi Gantungan), PS (Panjang Sarang), DS (Diameter Sarang), PM (Panjang Mulut), DM (Diameter Mulut), DC (Diameter Chamber), K (Ketebalan), B (Berat)

Dari hasil Tabel 2, dapat dilihat bahwa sarang burung tempua yang ada di daerah persawahan Gurun Aur, Kabupaten Agam memiliki nilai keragaman yang menyebar (variasi). Hal ini dapat dilihat dari besarnya nilai yang didapatkan dari rata-rata ± standar deviasi.

Dari hasil pengukuran terhadap sarang tempua nilai rata-rata tertinggi yang didapatkan yaitu pada karakter panjang total dan berat sarang. Sedangkan nilai rata-rata yang terkecil didapatkan dari karakter ketebalan sarang. Terdapatnya perbedaan nilai dalam ukuran sarang mungkin disebabkan oleh keterampilan dan pengalaman burung dalam membangun sarang. Biasanya burung dewasa yang telah terbiasa membangun sarang akan lebih lihai membangun sarang daripada individu baru yang akan belajar membangun sarang.

Material Penyusun Sarang

Selama pelaksanaa penelitian telah teridentifikasi 5 jenis tumbuhan yang digunakan sebagai material sarang. Jenis-jenis tumbuhan yang digunakan dalam pembuatan sarang yaitu *Imperata cylindrica*, *Pennisetum polystachyon* (L), *Leersia hexandra* Sw, *Oryza*

sativa, dan *Panicum* sp. Semua tumbuhan ini berasal dari famili yang sama yaitu Graminae (Poaceae). Material yang digunakan hanya terdiri dari material alami saja berupa potongan helaian daun dan malai. Malai yang digunakan berasal dari tumbuhan *Imperata cylindrica* yang diletakan pada bagian *chamber*, karena memiliki tekstur yang lembut dan halus yang diduga untuk membantu memberikan kehangatan selama proses pengeraman dan juga tidak berpotensi melukai tubuh anak burung yang ada di dalam sarang.

Jenis dan komposisi bahan penyusun sarang tempua sangat berbeda dengan burung gereja dan bondol peking. Bahan yang digunakan burung gereja dan bondol peking yaitu berupa potongan daun dan akar, ranting-ranting kayu kecil serta bahan sintetik yang hanya terdapat pada sarang burung gereja. Terdapatnya perbedaan penggunaan bahan pada sarang burung tempua yaitu karena posisi sarang yang tergantung maka lebih dibutuhkan material yang memiliki ukuran yang kecil serta lebih ringan, supaya sarang tidak terlalu mendapatkan beban saat bergerak tertiuip angin.

KESIMPULAN

Bentuk sarang burung tempua (*Ploceus philippinus*) umumnya berbentuk pendulum yang lonjong dengan beberapa variasi bentuk, menggantung pada pelepah kelapa dengan akses masuk sarang berada di bagian bawah. Struktur sarang burung tempua padat pada bagian atap dan dinding sarang, tipis di bagian lorong masuk sarang, dengan komposisi material penyusun sarang terdiri atas material alami berupa dedaunan dan malai bunga tumbuhan dari famili Graminae (Poaceae).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Indra Junaidi Zakaria atas masukan dan saran selama penelitian, Muhammad Nazri Janra yang telah menelaah, serta Herbarium Universitas Andalas (ANDA) Padang yang telah memfasilitasi pengidentifikasian sampel tumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S. 1931. The nesting habits of the baya (*Ploceus philippinus*). A new interpretation of their domestic relations. *Journal of the Bombay Natural History Society* 34:947-964.
- Budiana, N. 2012. Karakteristik Sarang Burung Gereja (*Passer montanus*) Sebagai Salah Satu Burung Urban. Skripsi. Universitas Andalas. Padang.
- Collias, E. N., and E. C. Collias 1984. *Nest Building and Behaviour*. Princeton University Press. USA.
- Davis, T. A. 1971. Variation in nest-structure of the common weaverbird *Ploceus philippinus* (L.) of India. *Forma et Functio* 4: 225-239.
- Ferianita, M. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Fitri. 2014. Karakteristik Sarang Bondol Peking *Lonchura punctulata* (Linnaeus, 1758) Di Kawasan Kampus Universitas Andalas. Skripsi. Universitas Andalas. Padang.
- Hernowo, J. B. 1985. *Studi Pengaruh Tanaman Perkarangan Terhadap Keanekaragaman Jenis Burung Daerah Pemukiman Penduduk Perkampungan di Wilayah Tingkat II Bogor*. Skripsi. IPB. Bogor.
- Kabir, A. 2012. Breeding birds in Saidpur cantonment, area Bangladesh. *International Research Journals of Biochemistry and Bionformatics*. 2 (10): 216-219
- Maradjo, M. 1976. *Burung-Burung Yang Hidup Di Pohon Jilid 1*. PT. Karya Nusantara. Jakarta.
- Salim, A. 2002. *The Book of Indian Birds, Third Edition*. Oxford University Press.
- Somadikarta. 1989. *Masalah Budidaya Burung Walet*. Eka Offset. Semarang.
- Travaini, A. and J.A. Donazar. 1994. Nest site characteristics of four raptor species in the Argentinean Patagonia. *Wilson Bull.*, 106, 753-757.
- Welty, J. C. 1982. *The Life of Birds*. Saunder Collaegge Publishing Philadelphia. New York. *McIlvainea* 14 (2): 74-82.