

Karakteristik Sarang Bondol Peking *Lonchura punctulata* (Linnaeus,1758) di Kawasan Kampus Universitas Andalas

Nest Characteristics of Scaly-breasted munia *Lonchura punctulata* (Linnaeus,1758) in Campus of Andalas University

Fitri^{1*)}, Rizaldi¹⁾ dan Wilson Novarino²⁾

¹⁾Laboratorium Ekologi Hewan, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Andalas

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

*Koresponden : micky_disneyclub@yahoo.com

Abstract

A study on the nest characteristics of scaly-breasted munia (*Lonchura punctulata*) located around campus building and forest areas of Andalas University, Padang has been conducted from September 2013 to February 2014 using survey and nest sampling methods. Result of this study showed that the nest of scaly-breasted munia were located from four to six meter from the ground level. Those nest that located around the campus building were significantly higher than the forest area. Nest position in the tree of campus building area were more often found in primary branches, whereas the nest of forest area were more often in secondary branches. The nest of scaly-breasted munia were discover in 10 tree species. Shape and morphological size of the nest tended to be different between the two locations. Nest of scaly-breasted munia were made of natural materials and did not use find any synthetic material. Grass (Graminae) were the main material used for the nests.

Keywords: *nest, characteristics, materials, scaly-breasted munia.*

Pendahuluan

Burung memiliki distribusi yang sangat luas karena memiliki kemampuan menempati berbagai tipe habitat yang didukung oleh kemampuan terbangnya. King, Dickinson dan Woodcock (1975) menyatakan bahwa burung mampu menempati berbagai tipe habitat mulai dari daerah khatulistiwa sampai daerah kutub. Habitat yang baik bagi jenis burung merupakan hasil pemilihan terhadap kondisi lokasi yang cocok untuk melakukan aktivitas hidup. Hubungan burung dengan habitatnya terutama terhadap vegetasi tumbuhan merupakan suatu faktor ekologi yang sangat penting (Sujatnika, Soehartono, Crocby, dan Mardiasuti, 1995).

Tumbuhan menjadi salah satu syarat untuk kelangsungan hidup burung, tidak hanya berperan sebagai sumber makanan, tetapi juga digunakan untuk bahan membuat sarang, tempat bersarang, tempat memantau, tempat mengeluarkan suara, dan tempat berlindung (Welty, 1982). Cornwall

Wildlife Trust (2006) menyatakan burung membutuhkan sarang sebagai tempat yang memberikan jaminan keamanan untuk dapat bertahan hidup.

Bondol peking (*Lonchura punctulata*) merupakan spesies burung berbadan kecil (10-12 cm) memiliki bentuk paruh terspesialisasi untuk memecah biji, bulu berwarna coklat yang hampir menutupi seluruh bagian dada. Nama *punctulata* pada spesies ini menandakan adanya anggota tubuh yang berbintik-bintik. Ciri khas ini terlihat pada warna bulu yang ada di bagian dada (Priwono, 2007). Sisi bawah tubuh bondol peking sampai bagian tunggir berwarna putih. Bondol peking jantan memiliki kepala yang sedikit lebih lebar dibanding bondol peking betina (Risandi, 2012). Bondol peking berkembang biak sepanjang tahun.

Bondol peking membutuhkan material penyusun dalam membangun sarang. Penelitian Budiana (2012) tentang karakteristik sarang burung gereja (*Passer montanus*) sebagai salah satu burung urban

didapatkan hasil bahwa material penyusun sarang burung gereja terdiri dari bahan alami dan bahan sintetik, serta lebih dari 60% material alami berupa rumput-rumputan (Graminae) sebagai material utama penyusun sarang. Pengambilan material sarang nantinya berkaitan dengan aktivitas bondol peking yang hidup di habitat terbuka. Hal ini akan berpengaruh terhadap material penyusun sarang dimana habitat yang ditempati bondol peking dekat dengan aktivitas manusia.

Dengan demikian, bisa terjadi kemungkinan material penyusun sarang bondol peking akan bercampur dengan material sintetik yang diambil dari sisa aktivitas manusia. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai karakteristik sarang bondol peking yang bertujuan mengetahui bentuk, struktur, posisi, tempat bersarang, dan komposisi material penyusun sarang bondol peking yang terdapat di kawasan kampus, Universitas Andalas.

Metodologi Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metoda survei untuk mencari sarang burung. Pengkoleksian sarang burung diambil pada dua lokasi bersarang, yaitu pepohonan dikampus Universitas Andalas dan pinggir hutan kampus Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) sampai bendungan, Universitas Andalas, Padang.

Di Lapangan

Pekerjaan di lapangan dengan mencari sarang burung pada pepohonan yang berada di kawasan kampus. Teropong dan *handycam* sebagai alat bantu pengamatan. Sarang yang ditemukan dipastikan dengan melihat bondol peking masuk atau keluar dari sarang, kemudian difoto bagaimana posisi bersarang pada pohon pengamatan. Sarang burung yang telah di amati tersebut diambil dengan menggunakan stik pengait/bambu (ukuran sampai 3 m) lalu disimpan dalam plastik ukuran 33x40 cm untuk dibawa ke laboratorium. Pencatatan data dilakukan di lapangan meliputi ketinggian sarang dari permukaan tanah, posisi sarang, bentuk sarang, jenis pohon

tempat bersarang, dan parameter ukuran sarang meliputi diameter, keliling, ketebalan, kedalaman, dan tinggi sarang.

Di Laboratorium

Hasil koleksi sarang di lapangan dibawa ke laboratorium untuk mengamati struktur dan material penyusun sarang. Sarang diurai dan material tumbuhan penyusun sarang diidentifikasi di Herbarium ANDA untuk dikelompokkan berdasarkan famili. Material penyusun sarang ditimbang dengan menggunakan timbangan digital (ketelitian 1/100 g) ketika kondisi sarang kering.

Analisis Data

Hasil perhitungan data yang diperoleh untuk ketinggian sarang dari permukaan tanah dan pengukuran parameter sarang (Diameter, Keliling, Ketebalan, Kedalaman, dan Tinggi Sarang) antar dua lokasi penelitian di analisis dengan menggunakan uji Mann-Whitney Test program SPSS 20. Posisi sarang dengan menghitung dan menentukan posisi bersarang pada percabangan pohon pengamatan. Bentuk sarang dikelompokkan ke dalam bentuk bulat atau lonjong berdasarkan perhitungan selisih antara tinggi sarang dengan diameter sarang ($> 3\text{cm} = \text{lonjong}$, $< 3\text{cm} = \text{bulat}$). Kemudian menghitung dan menentukan spesies dari jenis pohon tempat bersarang bondol peking. Lalu ditentukan apakah material penyusun sarang tergolong ke dalam material alami atau sintetik yang nantinya material tersebut dikelompokkan sampai tingkat famili.

Hasil dan Pembahasan

Ketinggian Sarang dari Permukaan Tanah
Ketinggian sarang bondol peking (*L. punctulata*) berkisar antara empat sampai enam meter dari permukaan tanah. Rata-rata ketinggian sarang di sekitar bangunan kampus diperoleh 5,98 meter ($\pm 1,6$), sedangkan pada pinggir hutan kampus 4,53 ($\pm 0,5$) meter, sehingga ketinggian sarang yang berada di sekitar bangunan kampus lebih tinggi dibandingkan dengan lokasi pinggir hutan kampus. Hasil uji statistik menyatakan terdapat perbedaan

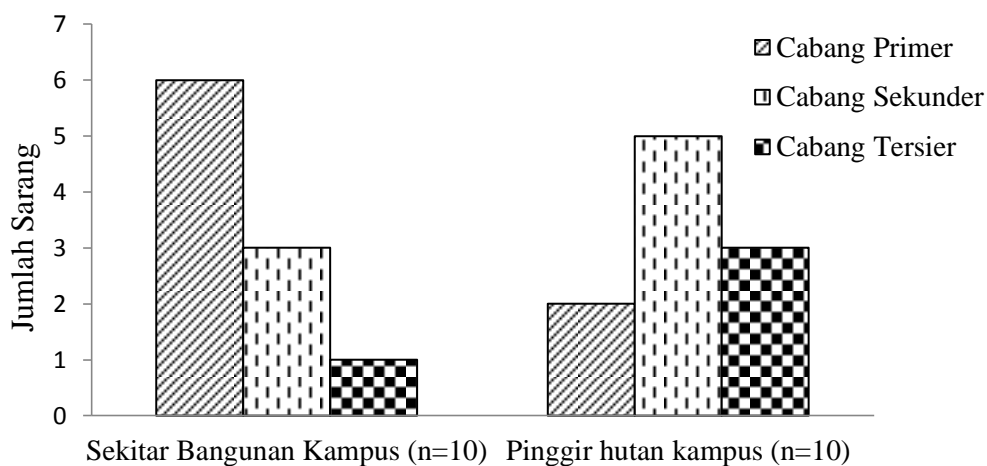
signifikan ketinggian sarang dari permukaan tanah antar dua lokasi (Mann-WhitneyU test: $x^2= 59,5$, $df= 29$, $p= 0,028$).

Ketinggian sarang dan penempatannya berkaitan dengan keamanan dan keselamatan burung (Sukmawati, 2010). Hal ini sangat penting karena akan mempengaruhi keberhasilan reproduksi dan keberlangsungan hidupnya. Sarang burung yang berada pada lokasi penelitian tidak ditemukan pada ketinggian satu sampai dua meter. Ketinggian sarang dari permukaan tanah jika terlalu rendah akan mudah di rusak oleh aktivitas manusia. Hal ini disebabkan karena lokasi penelitian sering dilalui dan ditemui pada pemukiman manusia. Sedangkan sarang yang dibangun

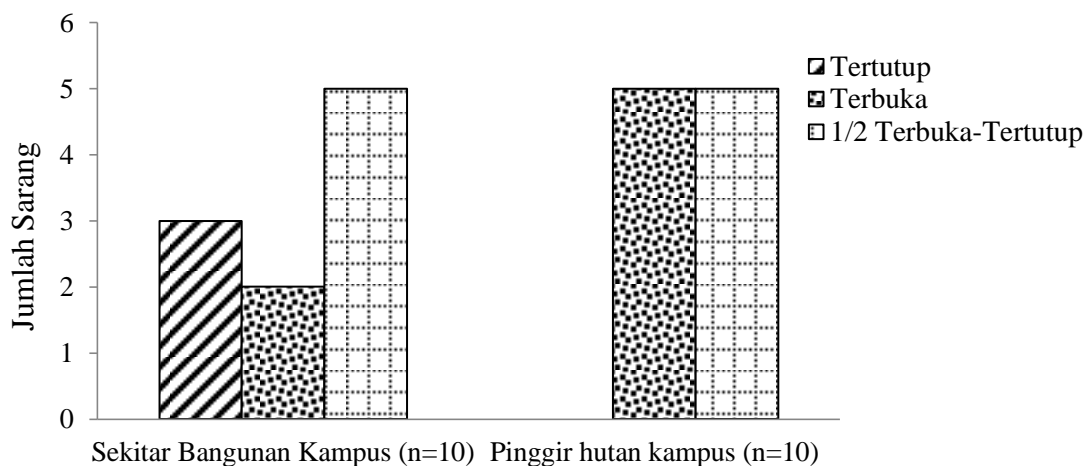
terlalu tinggi dari permukaan tanah mengakibatkan adanya ancaman pada sarang nantinya berupa angin kencang.

Posisi Sarang

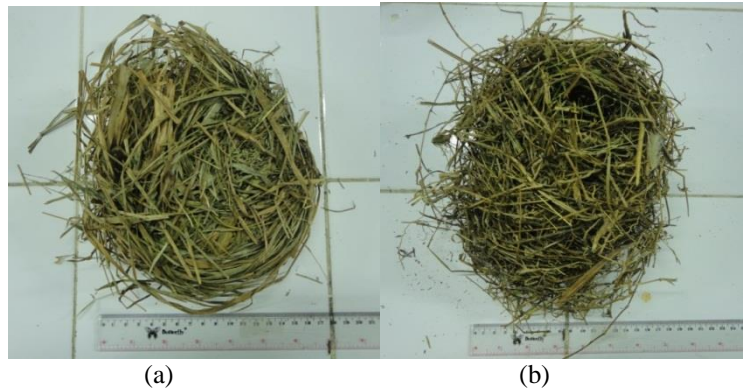
Posisi sarang di sekitar bangunan kampus lebih banyak berada pada percabangan primer dan di pinggir hutan kampus berada pada percabangan sekunder (Gambar 1). Pohon disekitar kampus yang didapatkan untuk meletakkan sarang umumnya ditemukan di pohon pinang (*Areca catechu*) pada percabangan primer, sedangkan pinggir hutan kampus umumnya berada di pohon jirak (*Eurya acuminata*) pada percabangan sekunder.



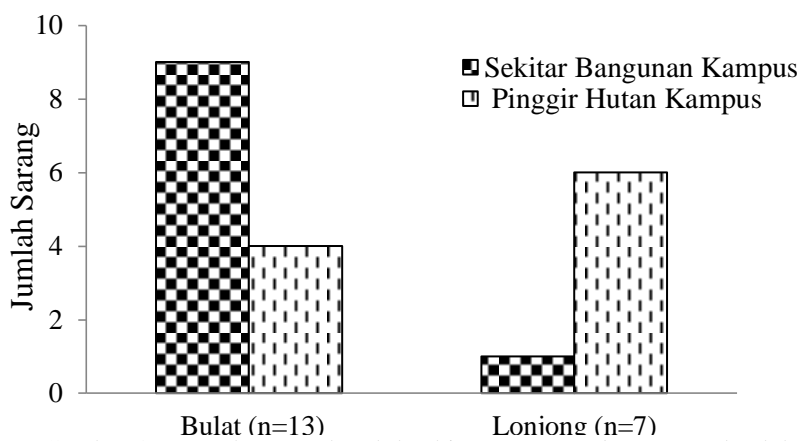
Gambar 1 : Posisi sarang bondol peking (*L. punctulata*) pada pohon pengamatan berdasarkan tipe percabangan



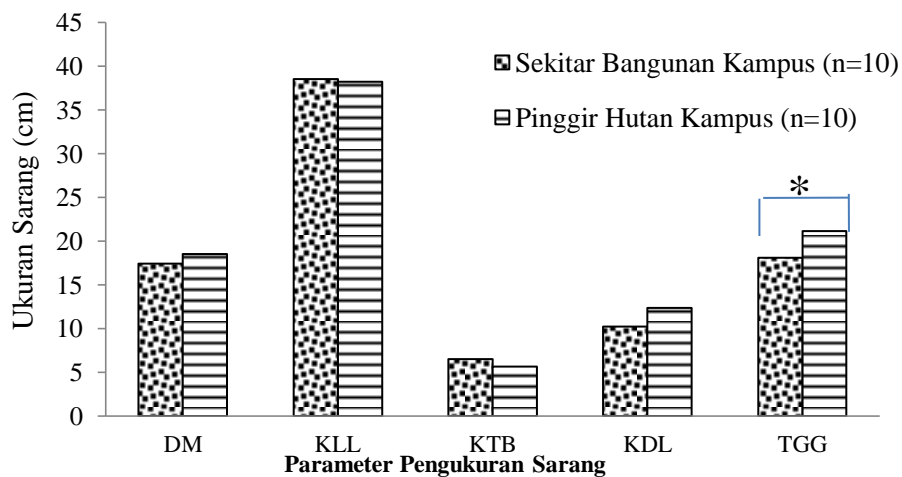
Gambar 2 : Posisi sarang bondol peking (*L. punctulata*) pada pohon pengamatan berdasarkan penetrasi cahaya



Gambar 3 : Bentuk sarang bondol peking (a) Bulat, (b) Lonjong



Gambar 4 : Bentuk sarang bondol peking (*L. punctulata*) antar dua lokasi



Gambar 5 : Perbandingan pengukuran sarang bondol peking antar dua lokasi penelitian (*= berbeda nyata), keterangan: DM (Diameter), KLL (Keliling), KTB (Ketebalan), KDL (Kedalaman), TGG (Tinggi).

Posisi sarang bondol peking (*L. punctulata*) pada pohon pengamatan dapat dikategorikan berdasarkan penetrasi cahaya. Posisi sarang umumnya berada pada

kerapatan pohon setengah terbuka-tertutup (Gambar 2).

Jika dilihat dari posisi sarang antar kedua lokasi berdasarkan tipe percabangan, adanya pemilihan dalam meletakkan

sarang. Akan tetapi posisi sarang berdasarkan penetrasi cahaya di kedua lokasi penelitian tidak terjadi perbedaan. Meskipun adanya perbedaan posisi bersarang bondol peking pada percabangan pohon, namun dalam penetrasi cahaya, bondol peking diperkirakan sarang yang dibangun nantinya tetap dapat dimasuki sinar matahari.

Pemilihan posisi bersarang bondol peking pada percabangan pohon tertentu belum diketahui secara jelas. Hal ini bisa saja dipengaruhi oleh lingkungan seperti cahaya dimana sarang dibangun. Kendeigh (1942) menyatakan ada beberapa alasan pemilihan posisi bersarang pada burung yaitu terkait dengan tingkat keamanan dan kenyamanan untuk membangun sarang, intensitas cahaya, lokasi bersarang, ketersediaan sumber makanan, serta ketersediaan material penyusun sarang itu sendiri.

Bentuk Sarang

Bentuk sarang bondol peking dikelompokkan menjadi dua bentuk, yaitu bulat dan lonjong (Gambar 3). Sarang dengan bentuk bulat dan lonjong ditemukan pada kedua lokasi penelitian dengan jumlah sepuluh untuk masing-masing lokasi pengambilan sarang. Kategori bentuk sarang bulat atau lonjong ini tidak dapat ditentukan dengan melihat dari morfologi luarnya, akan tetapi dilakukan dengan selisih perhitungan antara tinggi sarang dengan diameter sarang. Jika selisih hasil yang didapatkan $>3\text{cm}$ merupakan bentuk lonjong, sedangkan $<3\text{cm}$ dikategorikan bentuk bulat.

Tipe sarang bondol peking pada umumnya berbentuk *dome* yaitu bentuk sarang burung seperti bola dengan lubang disatu sisinya pada bagian atas sebagai pintu keluar masuk (Risandi, 2012). Bentuk bulat lebih banyak ditemukan pada lokasi di sekitar bangunan kampus. Pada pinggir hutan kampus umumnya ditemukan sarang berbentuk lonjong (Gambar 4). Belum diketahui secara jelas mengapa sarang bondol peking ditemukan dengan bentuk sarang yang berbeda pada suatu jenis pohon. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh faktor lingkungan atau konstruksi sarang pada cabang yang bergerak permanen.

Struktur sarang bondol peking berbentuk rajutan rumput dengan struktur yang padat pada bagian dalam dan lebih longgar pada bagian luar. Struktur sarang bondol peking memiliki struktur sarang yang hampir mirip dengan burung kutilang di Australia dengan struktur *stick cup and canopy*, dimana sarang dibentuk dengan lapisan rumput, ranting-ranting perdu, bulu burung, dan material tumbuhan yang bersifat halus untuk diletakkan pada bagian dalam sarang (Goodfellow, 2011).

Ukuran Sarang

Hasil pengukuran parameter sarang bondol peking tidak terdapat perbedaan yang nyata dari masing-masing parameter pengukuran sarang, kecuali pada tinggi sarang antar dua lokasi penelitian (Mann-Whitney U test = 20,5, df = 19, $p = 0,026$) (Gambar 5).

Adanya perbedaan ukuran tinggi sarang bondol peking mungkin dipengaruhi dari melebarnya atau memanjangnya percabangan pada pohon. Selain itu pembangunan sarang yang mungkin juga dilakukan dengan berbagai cara seperti cara merajut sarang dan percabangan pohon yang dapat mempengaruhi ukuran sarang tersebut.

Jenis-Jenis Pohon Tempat Bersarang

Sarang bondol peking ditemukan sebanyak 30 sarang berada pada 10 jenis pohon berbeda. Jenis pohon yang dipilih sebagai tempat bersarang adalah pohon dengan percabangan primer, sekunder, tersier serta memiliki daun yang rimbun. Kesepuluh pohon ini berada pada sekitar jalur hijau bangunan kampus dan pinggir hutan kampus (Tabel 1).

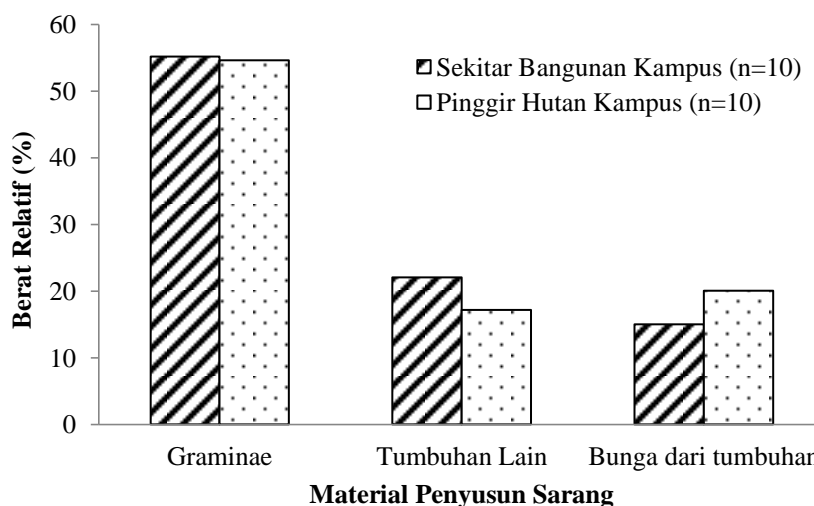
Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis tumbuhan tempat bersarang bondol peking ditemukan pada pepohonan saja. Dari 10 jenis pohon tempat bersarang bondol peking, hanya satu jenis pohon yang juga ditemukan sebagai tempat bersarangnya burung gereja (*P. montanus*) pada lokasi kampus, yaitu pohon pinang (*A. catechu*). Selama pengamatan di lokasi penelitian ditemukan bahwa tidak hanya satu sarang burung yang menempati satu jenis pohon. Sehingga terjadi kemungkinan bahwa adanya sarang burung gereja dan

bondol peking menempati pohon yang sama dan juga kedua spesies burung ini berasal

dari ordo yang sama.

Tabel 1. Jenis-jenis pohon tempat bersarang bondol peking *L. punctulata*

No	Jenis Pohon	Nama Daerah	Jumlah Sarang	Posisi Sarang	Lokasi
1.	<i>Alstonia scholaris</i>	Pohon Pulai	1	Cabang Sekunder	Sekitar bangunan kampus
2.	<i>Areca catechu</i>	Pohon Pinang	6	Cabang Primer	Sekitar bangunan kampus
3.	<i>Cinnamomum burmanii</i>	Kayu Manis	1	Cabang Tersier	Sekitar bangunan kampus
4.	<i>Eurya acuminata</i>	Pohon Jirak	6	Cabang Primer, Sekunder, dan Tersier	Pinggir hutan kampus
5.	<i>Evodia malayana</i>	Pohon Pauhpauh	3	Cabang Primer	Pinggir hutan kampus
6.	<i>Leucaena leucocephala</i>	Pohon Petai Cina	3	Cabang Tersier	Sekitar bangunan dan pinggir hutan kampus
7.	<i>Pithecollobium jiringa</i>	Pohon Jengkol	1	Cabang Sekunder	Pinggir hutan kampus
8.	<i>Polyalthia longifolia</i>	Pohon Glodokan	5	Cabang Primer	Sekitar bangunan kampus
9.	<i>Syzigium aquaeum</i>	Pohon Jambu	2	Cabang Tersier	Pinggir hutan kampus
10	<i>Terminalia catappa</i>	Pohon Ketapang	2	Cabang Sekunder	Sekitar bangunan kampus
Jumlah				30	



Gambar 6 : Berat relatif tiga jenis tumbuhan material utama penyusun sarangbondol Peking antar dua lokasi penelitian, keterangan : (a). Graminae, (b). Tumbuhan lain,(c).Bunga dari tumbuhan.

Material Penyusun Sarang

Komposisi material penyusun sarang bondol peking (*L. punctulata*) yang ditemukan sebanyak delapan jenis material.

Kedelapan jenis material tergolong ke dalam material alami. Budiana (2012) menyatakan komposisi sarang burung gereja (*P. Montanus*) selain terdiri dari

material alami, juga ditemukannya material sintetis yang merupakan material sisa atau buangan yang tidak digunakan lagi oleh manusia. Material alami terdiri dari material tumbuhan (potongan daun-daunan, potongan ranting kecil, dan potongan akar) dan material hewan (bulu burung, serangga kecil, feses burung) yang diambil dari sekitar lokasi tempat bersarang.

Ada tiga jenis tumbuhan material utama penyusun sarang pada bondol peking pada kedua lokasi penelitian, yaitu famili Graminae, tumbuhan lain, dan bunga dari tumbuhan. Material penyusun sarang selanjutnya diikuti dengan serangga kering, feses burung, bulu burung, famili Fabaceae, dan famili Leguminosae. Material penyusun sarang bondol peking hanya terdiri dari material alami dan tidak ditemukan material sintetis. Belum diketahui secara pasti alasan kenapa material sintetis tidak ditemukan pada sarang bondol peking (Gambar 6).

Beberapa kelompok tumbuhan yang telah diurai tidak bisa diidentifikasi. Hal ini disebabkan karena pada bagian tumbuhan tersebut hanya ditemukan berupa potongan kecil (potongan batang atau daun yang sudah terpisah dari organ tumbuhan itu sendiri), sehingga sulit untuk diidentifikasi secara terperinci sampai taksa yang diinginkan.

Sarang burung secara umum dibuat dengan menggunakan beranekaragam material, mulai dari yang paling umum ditemukan di alam dan bersumber dari bahan alami seperti rerumputan dan jenis tumbuhan lainnya sampai material sintetis yang berasal dari sisa aktifitas dan kebutuhan manusia. Selain itu banyak burung yang menambahkan lumpur yang juga dijadikan perekat seperti sutera dari serangga atau air liur dari lala-laba demi ketahanan sarang yang dibangun (Peterson, 1980).

Kesimpulan

1. Ketinggian sarang bondol peking (*L.punctulata*) dari permukaan tanah diperoleh perbedaan yang signifikan antar dua lokasi. Posisi bersarang bondol peking pada kedua lokasi pengambilan sampel lebih banyak ditemukan pada

percabangan primer dan sekunder. Sarang bondol peking umumnya berbentuk bulat dan lonjong ditemukan pada 10 jenis pohon. Hasil pengukuran parameter bondol peking tidak terdapat perbedaan nyata dari masing-masing parameter pengukuran sarang, kecuali pada tinggi sarang antar dua lokasi penelitian.

2. Material utama penyusun sarang bondol peking adalah bahan alami yaitu rumput-rumputan (Graminae).

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Prof. Dr. Syamsuardi, Zuhri Syam, MP, Dr. Jabang Nurdin telah memberikan masukan dan saran selama penelitian dan Herbarium ANDA yang telah memfasilitasi dalam pengidentifikasian sampel.

Daftar Pustaka

- Budiana, N. 2012. Karakteristik Sarang Burung Gereja (*Passer montanus*) di lingkungan Urban. (Skripsi). Padang. Universitas Andalas.
- Cornwall Wildlife Trust. 2006. Building Bird Next Boxes. Wildlife Information Services (WIS). <http://www.cornwallwildtrust.org.uk/download/birdboxes.pdf>. 28 Februari 2013.
- Goodfellow, P. 2011. *Avian Architecture, How Bird Design, Engineer, and Build*. Princeton University Press. America.
- Kendeigh, S. C. 1942. Analysis of lesson in the nesting of birds. *John Wildl Manage Ornithology*. P: 6:19-26.
- King, B.F., E.C. Dickinson and M.W. Woodcock. 1975. *A Field Guide to the Birds of South East Asia*. Wiliam Collins Sons and Co Ltd. Glasqow.
- Peterson, R. T. 1980. *The Birds. The 2nd edition*. Time life book Inc. New York.
- Priwono, A. 2007. *Jenis-jenis Burung Hama*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Risandi, A. 2012. *Kelompok Burung Pipit (Lonchura punctulata)*. Indonesia Animal Channel Publisher. Surabaya.
- Sukmawati, S. 2010. Jenis-jenis Burung di Kawasan Kebun Tanaman Obat Farmasi (KTOF) dan Arboretum Kebun Raya Universitas Andalas. (Skripsi) Padang. Universitas Andalas.
- Sutjanika, P. Jepson, T. R. Soehartono, M. J. Crosby, A. Mardiasuti. 1995. *Conversing Indonesian Biodiversity, The Endemic Birds Area Approach*. PHPA/Bird Life International-Indonesia Programme. Bogor.
- Welty, J. C. 1982. *The Life of Bird. The 3rd edition*. Sounder College Publishing. Philadelphia. New York.