

The Influence of Artificial Nest Structures on Birds Around the Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Padang State University

Pengaruh Struktur Sarang Buatan Terhadap Burung Di Sekitar Departemen Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang

Nindi Rahmi Sagala¹, Irna Amalia¹, Niken Ayu Prachelia Putri¹, Rita Hartati Rambe¹, Rijal Satria¹

¹ Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Padang, West Sumatra, Indonesia

*Correspondence author: nindisagala4@gmail.com

Abstract

Birds are one species of animal that is greatly affected by forest land use change. Birds are known as good nest-making animals. The nest is made of twigs and lined with grass, moss, leaves or feathers. This research aims to determine the structure of artificial bird nests. In this study, 16 artificial bird nests were used, consisting of 2 types, namely type I with an entrance using steps and type II with an entrance using stairs/without steps. This research was carried out in November 2022 using observation and documentation methods. Based on research that has been carried out, no bird species were found that occupy artificial nests. This is caused by several factors, namely, the construction materials used, the design and placement of the structure, the installation method, the use of predator guards, and the monitoring and maintenance carried out. Another factor that causes no birds to enter the nest could be due to the inappropriate placement of the artificial nest because it is in a crowd and close to the bird's natural nest in the tree. Other disturbances that occurred in bird nests during this research were the presence of animals such as lizards and ants in the nests as well as the condition of the nests being moldy and mossy.

Key words: *Birds, artificial nests*

Abstrak

Burung merupakan salah satu jenis satwa yang sangat terpengaruh akibat alih guna lahan hutan. Burung terkenal sebagai hewan pembuat sarang yang baik. Sarangnya ada terbuat dari ranting dan dilapisi rumput, lumut, dedaunan atau bulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur sarang burung buatan. Pada penelitian ini menggunakan 16 sarang burung buatan yang terdiri dari 2 tipe yaitu tipe I dengan pintu masuk menggunakan pijakan dan tipe II pintu masuk menggunakan tangga/tanpa pijakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2022 dengan menggunakan metode observasi dan dokumentasi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tidak ditemukan spesies burung yang menempati sarang buatan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, bahan konstruksi yang digunakan, desain dan penempatan struktur, metode pemasangan, penggunaan penjaga predator, dan pemantauan dan pemeliharaan yang dilakukan. Adapun faktor lain yang menyebabkan tidak adanya burung yang masuk ke dalam sarang dapat dikarenakan penempatan sarang buatan yang tidak tepat karena berada di keramaian dan dekat dengan sarang alami burung pada pohon tersebut. Gangguan lain yang terjadi pada sarang burung selama penelitian ini berupa, terdapatnya hewan seperti cicak dan semut di dalam sarang serta keadaan sarang yang sudah berjamur dan berlumut.

Kata Kunci: *Burung, sarang*

Pendahuluan

Habitat merupakan tempat tinggal satwa liar yang di dalamnya terdapat komponen biotik dan abiotik yang memiliki keterkaitan antara satu dan lainnya. Tipe habitat utaman pada jenis burung sangat berhubungan dengan kebutuhan hidup dan aktivitas hariannya. Salah satu habitat burung adalah hutan, hutan memberikan fasilitas bagi burung sebagai tempat bersarang, istirahat, berbiak dan mencari makan. Burung memiliki

ketergantungan pada vegetasi hutan, baik langsung maupun tidak langsung sehingga terdapat hubungan yang erat antara ragam vegetasi dan komunitas burung (Brito, 2003).

Burung merupakan salah satu jenis satwa yang sangat terpengaruh akibat alih guna lahan hutan terutama pada lahan-lahan monokultur seperti perkebunan kelapa sawit dan karet. Hilangnya pohon hutan dan tumbuhan semak, menyebabkan hilangnya tempat bersarang, berlindung dan mencari makan berbagai jenis burung. Sementara, burung memiliki peran penting dalam ekosistem antara lain sebagai penyerbuk, pemencar biji, dan pengendali hama.

Secara teori, keanekaragaman jenis burung dapat mencerminkan tingginya keanekaragaman hayati hidupan liar lainnya, artinya burung dapat dijadikan sebagai indikator kualitas hutan. Berbagai jenis burung dapat kita jumpai di berbagai tipe habitat, diantaranya hutan (primer/sekunder), agroforest, perkebunan (sawit/karet/kopi), dan tempat terbuka (pekarangan, sawah, lahan terlantar).

Habitat lain bagi burung adalah tempat terbuka seperti pekarangan yang masih ditumbuhi berbagai macam pohon buah-buahan seperti beringin (*Ficus sp.*), salam (*Syzygium polyanthum*) dan jenis pohon lainnya. Meskipun kanopinya lebih terbuka dibandingkan dengan hutan, perkebunan monokultur dan agroforest dapat menjadi habitat berbagai burung (Ayat A. 2011).

Sebagian besar jenis burung memiliki kebiasaan membangun sarang. Kemampuan membangun sarang sepertinya sudah menjadi sifat mereka. Sarang burung yang beraneka ragam bentuknya sering kali membuat orang-orang berdecak kagum. Salah satunya burung penenun (*Weave bird*) yang dapat menggunakan rumput dan tanaman lain untuk menganyam sarang burung yang rumit. Sarang burung penenun (*Weave bird*) tergantung tinggi diatas ranting pohon, seperti sebuah singgasana di udara (Meizhen Wu, 2021).

Pada beberapa burung ada juga yang menggunakan sarang buatan, misalnya pada burung puyuh. Burung puyuh menggunakan sarang yang memiliki banyak menggunakan fisik motorik halus seperti mengespresikan kreatifitas menggunakan jari-jari tangan, ditengah-tengah sangkar burung puyuh terdapat anyaman yang sangat cantik yang terbuat dari daun rotan yang telah dikeringkan dan disobek kecil-kecil sedangkan dalam hal mengukir serta menggambar berbagai bentuk lebih menggunakan aspek kognitif. Pembuatan sarang burung puyuh terdapat tidak banyak menggunakan bahan tapi dalam pembuatannya membutuhkan waktu yang lama seperti menancapkan lidi-lidi maupun mengukir sangkar burung puyuh tersebut (Fadilah, *et al.*, 2021).

Metode

Penelitian dilakukan pada tanggal 10 November 2022 di sekitar Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Penelitian dilakukan selama 1 bulan dengan mencatat tipe struktur dari pintu masuk pada sarang buatan yang digunakan, kemudian diamati ada atau tidak adanya jenis burung yang memanfaatkan sarang buatan. Penelitian ini menggunakan 16 sarang burung buatan yang terdiri dari 2 tipe yaitu tipe I dengan pintu masuk menggunakan pijakan dan tipe II pintu masuk menggunakan tangga/tanpa pijakan. Selanjutnya pengamatan sarang buatan dilakukan setiap minggu pada pagi (jam 07.00) dan sore hari (jam 16.00). Kemudian mengambil foto dari setiap jenis burung yang memanfaatkan sarang buatan tersebut, dan mengidentifikasi jenis burung menggunakan buku McKinnon (2010). Fokus dari penelitian ini adalah Pengaruh Struktur Sarang Buatan. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik pengamatan (observasi), dan teknik dokumentasi.

Pada penelitian ini sarang buatan yang digunakan berukuran kotak sarang sedang dengan daftar pemotongan - lapis 15 mm yaitu,

- Sisi belakang 2 x 500 mm/depan 480 mm x 260 mm
- Belakang 1 x 500 mm x 200 mm
- Depan 1 x 480 mm x 200 mm
- Alas 1 x 230 mm x 200 mm

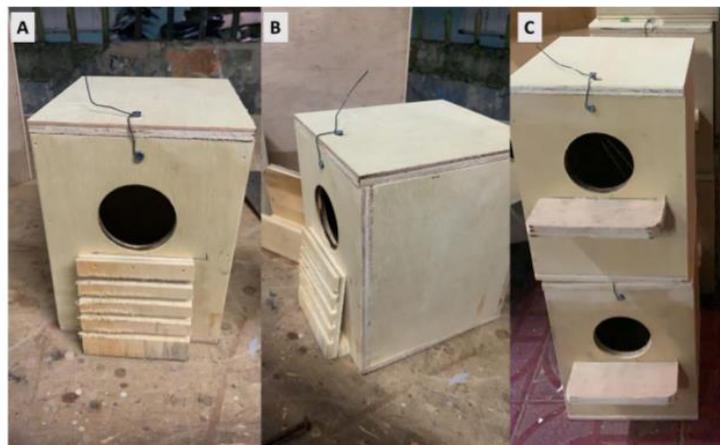
- Atap 1 x 300 mm x 270 mm

Pada sarang burung ini dibuat lubang masuk burung yang berukuran 30 mm dari tepi atas, dengan diameter 65, 70, 75, 80 mm. Ukuran lubang masuk akan mempengaruhi suhu internal kotak, aksesibilitas predator, dan penggunaan oleh pesaing pada spesies non-target Sarang burung yang digunakan pada penelitian ini terbuat dari bahan kayu.

Pada penelitian ini, sarang buatan ditempatkan pada berbagai pohon yang berbeda-beda yaitu, Sarang 1 di pohon *Syzygium malaccense*, Sarang 2 di pohon *Dimocarpus Longan*, Sarang 3 di pohon *Syzygium malaccense*, Sarang 4 di pohon *Terminalia catappa L*, Sarang 5 di pohon *Ficus retusa L*, Sarang 6 di pohon *Platyclusus orientalis L*, Sarang 7 di pohon *Mimusops elengi L*, Sarang 8 di pohon *Mangifera indica*, Sarang 9 di pada pohon *Terminalia mantaly H.Perrier*, Sarang 10 di pohon *Terminalia mantaly H.Perrier*, Sarang 11 di pohon *Ficus Benjamina L*, Sarang 12 di pohon *Platyclusus orientalis L*, Sarang 13 di pohon *Ficus Benjamina L*, Sarang 14 di pohon *Mimusops elengi L*, Sarang 15 di pohon *Terminalia mantaly H.Perrier*, dan Sarang 16 di pohon *Syzygium paniculatum*.

Hasil dan Pembahasan

Sarang burung adalah tempat yang dibangun atau dibuat burung sebagai tempat tinggal untuk beristirahat, bertelur, menyimpan telur dan sebagai tempat mengerami telurnya serta membesarkan anak-anaknya. Seperti yang diketahui bahwa burung adalah hewan pembuat sarang yang baik, tetapi pada sebagian burung ada juga yang tinggal di sarang burung buatan, meskipun sarang buatan tidak dapat menggantikan habitat bersarang yang alami, namun sarang buatan dapat meningkatkan jumlah tempat bersarang yang tersedia di suatu area. Sarang buatan yang paling efektif adalah yang dipasang di dekat habitat alami, tertutup sebagai tempat pelarian/penyembunyian yang memadai, mudah memperoleh sumber makanan dan air, dan faktor-faktor lain yang mendukung habitat dari spesies target. Sarang buatan memiliki desain yang beragam yaitu dari ukuran sarang (kecil, sedang, besar) dan pintu masuk sarang yang berbeda (dengan pijakan atau tidak).



Gambar 1. Struktur sarang buatan: A, tipe A tampak depan; B, tipe A tampak samping; C, tipe B tampak depan dengan pijakan di pintu masuk sarang.

Penelitian ini melakukan pengamatan pada sarang burung buatan 1 minggu sekali, yaitu pada pagi dan sore hari dengan mengamati jenis burung yang masuk ke dalam sarang. Namun, pada penelitian ini tidak terdapat/terlihat adanya burung yang masuk ke dalam sarang. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, bahan konstruksi yang digunakan, desain dan penempatan struktur, metode pemasangan, penggunaan penjaga predator, dan pemantauan serta pemeliharaan yang dilakukan. Adapun faktor lain yang menyebabkan tidak adanya burung yang masuk ke dalam sarang dapat dikarenakan penempatan sarang buatan yang tidak tepat karena berada di keramaian dan dekat dengan sarang alami burung pada pohon tersebut. Gangguan lain yang terjadi pada sarang burung selama penelitian ini berupa terdapatnya hewan seperti cicak dan semut di

dalam sarang serta keadaan sarang yang sudah berjamur dan berlumut.

Penelitian Alawiyah, *et al.*, (2023) menyatakan bahwa terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan burung untuk menggunakan sarang buatan. Sarang buatan yang paling efektif adalah lokasi yang tepat, didasarkan pada lima komponen utama yaitu makanan untuk induk dan keturunannya, risiko pemangsaan, keberadaan dan tindakan sejenis, ketersediaan bahan sarang yang sesuai, dan suhu yang tepat untuk membesarkan keturunan.

Berdasarkan penelitian Candra *et al.*, (2020) terdapat 17 spesies burung yang terdapat di sekitaran Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Adapun spesies tersebut terdiri dari beberapa famili yang berbeda yaitu, famili Passeridae, Estrildidae, Pycnonotidae, Cuculidae, Columbidae, Turdidae, Capitonidae, Hirundinidae, Zosteropidae, Sylviidae, Nectarinidae, Acanthizidae, Caprimulgidae, dan Apodidae. Berdasarkan pada penelitian Candra *et al.*, (2020), juga tidak ditemukan spesies burung yang membuat sarang dan cocok dengan sarang buatan yang digunakan pada penelitian ini, salah satu contohnya adalah burung pelatuk Caladi badok, Caladi belacan, Pelatuk ayam, Pelatuk besi, Pelatuk bawang, Pelatuk kelabu besar, Pelatuk kijang dan pelatuk kuduk kuning. Pada penelitian ini tidak terdapat adanya burung yang menempati sarang buatan juga dapat dikarenakan tingkat aktivitas kampus yang cukup tinggi. Pada penelitian Nasution (2020), dikatakan bahwa UNP melakukan pengembangan besar-besaran pada tahun 2018-2019, salah satunya adalah perkembangan yang mengakibatkan berkurangnya luas tanaman hijau atau berubahnya fungsi aslinya. Di kawasan UNP, burung memanfaatkan pepohonan sebagai tempat peristirahatannya, bermain dan membangun sarang. Setelah pembangunan berkelanjutan, ini menyebabkan habitat burung berubah menjadi bangunan struktural. Sehingga pada saat yang sama, pengamatan terhadap keanekaragaman burung di kampus telah sangat terganggu. Oleh karena itu saat ini beberapa jenis burung membuat sarang di gedung-gedung, salah satunya di atap/loteng laboratorium FMIPA (Candra *et al.*, .2020). Sedangkan jenis pohon tidak terlalu berpengaruh terhadap pemilihan pohon tempat bersarang oleh burung yang hidup di kawasan kampus UNP. Terbukti dengan jenis pohon yang dijadikan tempat bersarang oleh burung sekitar 14 jenis, jenis tersebut merupakan jenis yang sudah mencakup hampir keseluruhan jenis pohon yang terdapat di kampus UNP (Febrinal et al, 2020)

Aktivitas manusia seperti pembangunan atau pemeliharaan taman dapat mengakibatkan kerusakan atau kehancuran sarang burung, sehingga mengakibatkan penurunan populasi burung di kampus. Perkembangan kampus atau perubahan lingkungan dapat mengakibatkan hilangnya habitat alami burung. Area yang sebelumnya digunakan burung untuk mencari makan, bersarang, atau beristirahat mungkin telah berubah fungsi, sehingga mengakibatkan penurunan keanekaragaman burung. Selain itu, aktivitas manusia di kampus juga dapat mempengaruhi kondisi cuaca mikro, seperti suhu atau kelembapan, yang pada akhirnya mempengaruhi keberadaan dan perilaku burung. Aktivitas tingkat tinggi di kampus, seperti kebisingan, konstruksi, atau aktivitas lainnya, juga dapat merusak habitat alami burung. Kebisingan dan aktivitas manusia dapat membuat burung merasa terancam atau mengubah perilakunya, termasuk migrasi atau pilihan bersarang.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tidak ditemukan spesies burung yang menempati sarang buatan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, bahan konstruksi yang digunakan, desain dan penempatan struktur, metode pemasangan, penggunaan penjaga predator, dan pemantauan dan pemeliharaan yang dilakukan. Adapun faktor lain yang menyebabkan tidak adanya burung yang masuk ke dalam sarang dapat dikarenakan penempatan sarang buatan yang tidak tepat karena berada di keramaian dan dekat dengan sarang alami burung pada pohon tersebut. Gangguan lain yang terjadi pada sarang burung selama penelitian ini berupa, terdapatnya hewan seperti cicak dan semut di dalam sarang serta keadaan sarang yang sudah berjamur dan berlumut.

Daftar Pustaka

- Alawiyah, T., Putri, I.S., Nasrul, P.I., Nabillah, A.Z., Mayarlis., Nurila., Kardiman, R., Vauzia., Satria, R. 2023. Orientasi Cahaya pada Pemilihan Sarang Buatan Burung di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. *Serambi Biologi*.
- Ayat A. 2011. *Burung-burung Agroforest di Sumatera*. In: Mardiasuti A, eds. Bogor, Indonesia. World Agroforestry Centre – ICRAF, SEA Regional Office. 122 p.
- Boinau, J., Layuk, D. S., & Puspaningru, D. 2020. Keanekaragaman Jenis Burung Di Berbagai Tipe Habitat Perkebunan Kakao. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.32662/gjfr.v3i1.796>
- Brito, M. 2003. *Pengaruh Struktur Dan Komposisi Vegetasi Terhadap Keanekaragaman Jenis Burung Di Hutan Lindung Batuteji, Lampung*. Mm, 1–18.
- Candra, F.A., & Ramadhan. S., Satria, R., & Nugraha, F.A. 2020. Birds around the Universitas Negeri Padang, Campus of Air Tawar, Sumatera Barat. *Serambi Biologi*.
- Fadilah, A., Mappalahere, M. T., & Mukaddas, A. B. 2021. Kajian Estetika Sangkar Burung Puyuh (Jaba Kawubu) Di Kampung Rupe Kecamatan Langgudu Nusa Tenggara Barat. *Balo Lipa: Jurnal Pendidikan Seni Rupa*.
- Febrinal., Candra. G. A., Satria. R., Sumarmin. R. 2020. Characteristics of Bird Nestling Trees in the Padang State University, West Air Tawar, West Sumatera. *Bioscience*. Vol 4(2): 172-178.
- Ghifari, B., Hadi, M., Tarwotjo. U. 2016. Keanekaragaman Dan Kelimpahan Jenis Burung Pada Taman Kota Semarang, Jawa Tengah Burung adalah organisme yang paling dikenal di antara keanekaragaman hayati bumi. respons biologi terhadap perubahan lingkungan akibat adanya degradasi kualitas lingkungan. *Jurnal Biologi*, 5 (4), 24–31.
- Nassution. S & Sumarmin. R. 2020. Overview of Bird Diversity in Several Habitat Types in West Sumatra. *Semnasbio*. Vol 1(2): 1776–1780.
- Sutedja, Tety, R. 2019. *Buku Pintar Alam Sekitar*. PT Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia Anggota IKAPI, Jakarta.
- Meizhen, wu. 2021. *Belajar Sains : Dunia Hewan*. Bhuana Ilmu Populer.