

Characteristics of Orange-Footed Scrubfowl (*Megapodius reinwardt*) Nest in Tunak Montain Natural Tourism Park

Anisa Hasbudiana^{1*}, Muhammad Yamin¹, Jamaluddin¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Article History

Received : Agustus 28th, 2024

Revised : September 19th, 2024

Accepted : October 01th, 2024

*Corresponding Author:

Anisa Hasbudiana, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Email:

anisahasbudiana@gmail.com

Abstract: Orange-footed scrubfowl (*Megapodius reinwardt*) is a protected animal. Especially on the island of Lombok, one of the habitats of the orange-footed scrubfowl bird is in Tunak Montain Nature Tourism Park. The condition of the nest will influence the frequency of presence of orange-footed scrubfowl. In this regard, to enrich information in its conservation, it is necessary to carry out research on the characteristics of the nests of the orange-footed scrubfowl. The aim of this research to determine the nest characteristics of the orange-footed scrubfowl in Tunak Montain Nature Tourism Park. The method used is direct measurement and observation in the field. The results of the research show that the nest of the orange-footed scrubfowl bird is in the form of a mound of earth composed of leaves, branches, tree twigs, sand and rocks. The height of the nest mound ranges from 57-160 cm, and the diameter of the nest mound is 500-1,030 cm. The number of holes in each nest varies, namely between 5-9 holes, with a hole depth of 67-142 cm and a nest hole diameter of 30-41 cm. The dominant factors of the abiotic component of the nest that have a singular influence on the presence of orange-footed scrubfowl are distance to the river channel and number of predators. The tendency to choose a nesting area based on the results of Chi-Square analysis is influenced by five variables, namely, distance to the river, soil texture, altitude, temperature and number of predators around the nest.

Keywords: Nest Characteristics, orange-footed scrubfowl (*Megapodius reinwardt*), Tunak Montain Natural Tourism Park.

Pendahuluan

Sumber daya alam Indonesia sangat melimpah, terutama yang berkaitan dengan burung, 17% dari semua spesies burung di dunia dapat ditemukan di Indonesia, yaitu 1.826 spesies, yang 541 di antaranya endemik dan 558 dilindungi. 32 spesies diklasifikasikan sebagai kritis, 49 sebagai terancam punah, 91 sebagai rentan, dan 239 sebagai hampir terancam menurut status konservasi IUCN (Humaero *et al.*, 2023). Berdasarkan kriteria ini, Indonesia memiliki tingkat kepunahan populasi burung tertinggi.

Burung kaki merah (*Megapodius reinwardt*) atau dikenal burung pembangun gundukan atau burung inkubator adalah spesies burung unik yang tidak mengerami telurnya.

Spesies burung ini termasuk dalam famili *Megapodiidae* yang memanfaatkan panas dari lingkungan sekitar, seperti radiasi matahari, aktivitas panas bumi, dan penguraian mikroba, untuk menetas telurnya (Harris *et al.*, 2014). Burung gosong kaki merah biasanya membangun sarang berbentuk gundukan tanah dan serasah.

Penyebaran burung gosong kaki merah cukup luas meliputi wilayah Indonesia Timur (Wallace), Australia bagian utara dan Papua Nugini bagian Selatan (Panggur, 2008). Penyebaran *M. reinwardt* di Indonesia mencakup wilayah Lombok, Sumbawa, Flores, Komodo, Rinca, Padar, Alor, Sumba, Semau, Wetar, Sermata, Babar, Romang, Damar dan Kepulauan Kai tetapi tidak terdapat di Kepulauan Tanimbar (Oktovianus *et al.*, 2017).

Burung gosong kaki merah tergolong dalam spesies yang belum terancam (Least concern) berdasarkan IUCN Red List of Threatened Species (IUCN, 2017), namun di Indonesia tergolong jenis burung yang dilindungi undang-undang, tertera dalam lampiran Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen LHK) Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi. Hal ini disebabkan oleh berbagai ancaman terhadap kelestarian spesies tersebut, seperti aktivitas perburuan dan pengambilan telur oleh manusia serta tingginya tekanan dan gangguan pada habitatnya.

Khusus di Pulau Lombok, habitat burung gosong kaki merah salah satunya terdapat di Taman Wisata Alam Gunung Tunak yang terletak di Kabupaten Lombok Tengah. Kawasan ini ditetapkan sebagai TWA berdasarkan surat keputusan (SK) Menteri Kehutanan Nomor; 2844/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 16 April 2014 dengan luas total kurang lebih 1.217,91 ha berdasarkan surat keputusan Menteri Kehutanan No. 598/Menhut-11/2009 tanggal 2 Oktober 2009 (BKSDA NTB, 2012).

Taman Wisata Alam Gunung Tunak merupakan salah satu kawasan konservasi di Kabupaten Lombok Tengah yang dikelola oleh Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) NTB. Taman ini juga termasuk dalam lima Destinasi Super Prioritas, penyangga Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika, dan contoh lingkungan hutan musim dataran rendah yang menjadi rumah bagi berbagai spesies hewan (Kanom & Darmawan, 2020). Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak memiliki topografi yang sangat beragam, mulai dari dataran rendah berupa laut dan pantai bagian dari Teluk Bumbung dan Teluk Awang di Samudra Indonesia. Selain itu, terdapat pula dataran tinggi berupa perbukitan dan pegunungan, seperti Pegunungan Pejenggik, Pegunungan Batu Jangak, Bukit Takar Akar, Bukit Kelor, dan Bukit Bungkulan (Pratama dkk., 2023). Taman Wisata Alam Gunung Tunak memiliki kekayaan flora dan fauna yang sangat beragam, sehingga menjadikannya sebagai sumber daya alam yang sangat unik.

Dahan pohon dan serasah daun

dimanfaatkan oleh burung gosong kaki merah untuk membuat sarang. Sarang tersebut digunakan untuk bertelur dan menetas telur-telurnya. Frekuensi kehadiran burung gosong kaki merah bergantung pada kondisi gundukan sarang. Sehubungan dengan hal tersebut untuk memperkaya informasi dalam pelestariannya maka perlu dilakukan penelitian mengenai karakteristik gundukan sarang burung gosong kaki merah yang merupakan hasil dari faktor-faktor abiotik lingkungan yang membentuk kesatuan yang di pilih oleh burung gosong kaki merah sebagai tempat bersarangnya.

Bahan dan Metode

Jenis penelitian

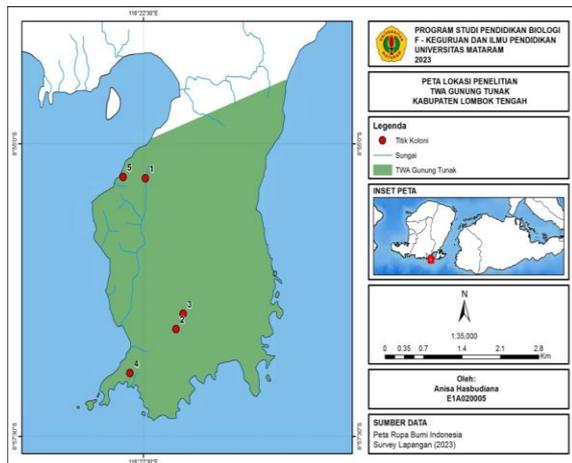
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kondisi dengan menggunakan angka secara faktual, sistematis dan akurat yang menggambarkan karakteristik objek yang diteliti.

Alat dan bahan penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis, kamera, roll meter, hygrometer, thermometer, pH tanah, lux meter, altimeter, clinometer, GPS, plastik, tongkat kayu, dan kertas label. Bahan yaitu sarang burung gosong kaki merah.

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian berlangsung pada bulan Mei 2024 yang berlokasi di Taman Wisata Alam Gunung Tunak, yang terletak di Desa Mertak, Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penelitian dilakukan pada 5 gundukan sarang aktif burung gosong kaki merah tersebar di wilayah TWA Gunung Tunak mempunyai luas $\pm 1.217,91$ ha berdasarkan surat keputusan Menteri Kehutanan No. 598/Menhut-11/2009 tanggal 2 Oktober tahun 2009 (BKSDA NTB 2019). Peta posisi pengambilan data sarang *Megapodius reinwardt* disajikan pada Gambar 1 dan titik Koordinat sarang pada Tabel 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Taman Wisata Alam Gunung Tunak.

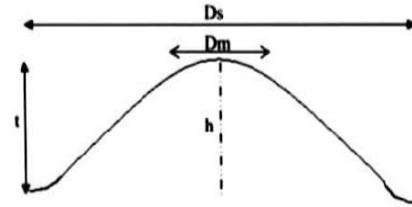
Tabel 1. Titik Koordinat Sarang *Megapodius reinwardt*

Sarang	Titik Koordinat	
	East Long	South Lat
I	116°22'31.19" E	8°55'17.07" S
II	116°22'49.19" E	8°56'35.05" S
III	116°22'53.4" E	8°56'27.24" S
IV	116°22'22.08" E	8°56'57.59" S
V	116°22'13.9" E	8°55'17,04" S

Teknik pengumpulan data

Data penelitian dikumpulkan menggunakan metode pengukuran dan observasi langsung di lapangan. Variabel yang diamati pada lokasi yaitu dimensi sarang, ketinggian tempat, jarak sarang dengan jalan, jarak sarang dengan alur sungai, kemasama tanah, kelerengan tempat, intensitas cahaya, suhu, tekstur tanah, kelembaban dan jumlah predator yang mengunjungi gundukan sarang .

Pengukuran dimensi sarang meliputi diameter sarang, tinggi sarang, jumlah lubang, dan kedalaman lubang sarang. Diameter dan tinggi sarang diukur menggunakan roll meter; diameter sarang diukur dua kali, satu kali untuk diameter sarang dan satu kali untuk diameter mulut sarang; kedalaman lubang sarang diukur menggunakan tongkat kayu yang dimasukkan ke dalam lubang sarang. Batas kayu yang Dapat masuk ditandai dan diukur, sehingga didapatkan nilai kedalaman lubang sarang.



Gambar 2. Model Pengukuran Dimensi Sarang (Panggur, 2008)

Keterangan :

Ds : diameter sarang

Dm : diameter mulut sarang

t : tinggi sarang

h : kedalaman lubang

Suhu dan kelembapan sarang diukur pada kedalaman tiga puluh sentimeter. Suhu diukur menggunakan termometer, kelembapan diukur menggunakan higrometer, dan untuk mengukur intensitas cahaya digunakan luxmeter yang diletakkan di atas permukaan sarang . Selain itu, untuk mengetahui struktur tanah sarang, sampel tanah diambil pada kedalaman 50 cm di setiap sarang yang diamati, kemudian dianalisis dengan metode sedimentasi untuk menentukan komposisi struktur material tanah (debu, lempung, dan pasir).

Untuk mengetahui faktor dominan komponen abiotik sarang, dilakukan analisis data menggunakan regresi linie berganda model stepwise, persamaan 1.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{10} X_{10} + E_j \quad (1)$$

Keterangan :

Y = frekuensi kehadiran burung gosong kaki merah

β_0 = nilai intersip

β_i = nilai koefisien regresi ke- I

Hipotesis null (H_0) yang diuji adalah semua peubah bebas yang diamati tidak berpengaruh terhadap frekuensi kehadiran *Megapodius reinwardt*, dan hipotesisi H_1 adalah paling sedikit ada satu peubah bebas yang diamati memiliki pengaruh terhadap frekuensi kehadiran *Megapodius reinwardt*. Keputusan yang diambil yaitu: Jika nilai $p \leq 0.05$ maka H_0 ditolak, artinya paling sedikit ada satu peubah bebas yang memiliki pengaruh. Jika nilai $p > 0.05$ maka H_0 diterima, artinya semua peubah bebas yang diamati tidak memiliki pengaruh.

Untuk Mengetahui kecenderungan pemilihan area bersarang digunakan pendekatan

uji Chi-square (Johnson & Bhattacharyya, 1992), dengan persamaan 2.

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad (2)$$

Keterangan :

X^2 = nilai Chi- square

O = frekuensi pengamatan

E = frekuensi harapan

Hipotesis null (H_0) yang diuji adalah tidak ada kecenderungan pemilihan area bersarang burung gosong kaki merah dan H_1 adalah terdapat kecenderungan pemilihan area bersarang burung gosong kaki merah. Keputusan yang diambil yaitu : Jika X^2 hitung > X^2 Tabel ($\rho= 0,05$), maka tolak H_0 artinya terdapat pemilihan area bersarang. Jika X^2 hitung $\leq X^2$ Tabel ($\rho= 0,05$), maka terima H_0 artinya tidak terdapat pemilihan area bersarang.

Hasil dan Pembahasan

Pengukuran dan bentuk dimensi sarang burung gosong kaki merah

Pengukuran dimensi sarang dilakukan pada lima sarang aktif burung gosong kaki merah. Faktor-faktor yang diukur untuk menentukan dimensi sarang yaitu: diameter gundukan sarang, tinggi sarang di atas tanah, jumlah lubang sarang, dan kedalaman lubang sarang merupakan. Pengukuran diameter sarang dilakukan dua kali yaitu untuk diameter mulut sarang, dan untuk diameter gundukan sarang.

Tabel 2. Variasi tinggi, lebar, jumlah dan kedalaman lubang sarang *Megapodius reinwardt*

Sarang	Gundukan Sarang (cm)			Lubang Sarang (cm)		
	Ds	Dm	Ts	Hl	DI	Jl
I	880	490	90	67	32	9
II	500	310	57	34	37	8
III	920	500	150	133	36	5
IV	1030	700	160	142	30	7
V	770	520	120	116	32	9
Jumlah	3220	2520	577	492	170	38
Rata-rata	805	504	115	98	34	8

Keterangan: Ds = diameter gundukan sarang, Dm = diameter mulut sarang, Ts = tinggi sarang, Hl = kedalaman lubang sarang, DI = rata-rata diameter lubang sarang, Jl = jumlah lubang sarang

Gundukan sarang adalah komponen terpenting dalam siklus hidup burung gosong kaki merah karena merupakan tempat untuk mengerami telurnya. Sarang burung gosong kaki merah berbentuk seperti gundukan tanah dengan tumpukan daun, cabang, ranting, pasir, dan batu di dalamnya (Gambar 3). Hal ini sesuai dengan temuan penelitian (Tagueha & Liur, 2021) yang menemukan gundukan tanah berpasir, ranting kayu, dan serasah merupakan indikator sarang burung gosong kaki merah.

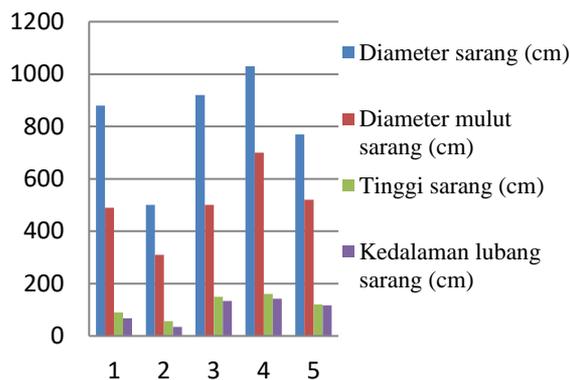


Gambar 3. Gundukan sarang burung gosong kaki merah di taman wisata alam gunung tunak

Gundukan sarang burung gosong kaki merah di TWA Gunung Tunak berjumlah tujuh gundukan sarang, lima gundukan sarang berada di jalur pantai teluk ujung dan dua gundukan sarang berada di jalur pantai bilasayak. Penelitian dilakukan pada lima sarang aktif burung gosong kaki merah. Keadaan sarang aktif ditandai dengan sarang yang tidak rata, tidak ditumbuhi semak belukar, adanya bekas galian, ditemukannya jejak kaki dan adanya penumpukan serasah daun yang masih baru. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kesaulya *et al.*, (2023) yang menunjukkan adanya galian baru, serasah daun segar, dan burung dewasa yang diamati aktif di sekitar sarang sebagai indikator sarang aktif.

Hasil pengukuran dimensi sarang burung gosong kaki merah didapatkan tinggi gundukan sarang berkisar antara 57-160 cm dengan rata-rata 115 cm, diameter gundukan sarang sebesar 500-1.030 cm dengan rata-rata 820 cm, dan diameter mulut sarang sebesar 310-520 cm dengan rata-rata 504 cm. Jumlah lubang sarang yang ditemukan yaitu antara 5-9 lubang, dengan kedalaman lubang sarang sebesar 67-142 cm dengan rata-rata 98 cm

dan dengan rata-rata diameter lubang sarang yang berkisar antara 30-41 cm. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan *Yamin et al.*, (2024) yang menyatakan diameter rata-rata sarang burung gosong di TWA Kerandangan yaitu 816 cm, dengan rata-rata tinggi gundukan yaitu 128 cm. Gundukan sarang memiliki ukuran yang bervariasi, dengan diameter sarang yang berkisar antara 370 hingga 818 cm dan tinggi berkisar antara 30 hingga 120 cm (*Yuningsih et al.*, 2018).



Gambar 4. Dimensi sarang *Megapodius reinwardt*

Berdasarkan variasi tinggi, diameter dan kedalaman sarang dapat diketahui tingkat keaktifan dari kelima sarang, dimana sarang paling aktif yaitu sarang keempat. Burung gosong kaki merah menggunakan gundukan sarang, dan tingkat aktivitas pemeliharaan sarang yang tinggi tercermin dalam perbedaan dimensi sarang. Pemeliharaan sarang mencakup peningkatan tinggi dan diameter sarang dengan menambahkan batu dan bahan organik ke permukaannya (*Palmer et al.*, 2000). Semakin besar gundukan sarang menggambarkan semakin tinggi aktifitas pemakaian sarang. Terkadang beberapa pasang burung menggunakan sarang yang sama.

Beberapa induk burung berbagi di setiap gundukan sarang, rata-rata terdapat 7 ekor burung per gundukan sarang di TWA Gunung Tunak (*Yamin et al.*, 2024). Sarang digunakan secara bersama-sama untuk melindungi telurnya dari predator (*Harris et al.*, 2014). Faktor lingkungan yang meliputi suhu, tekstur tanah, pengaruh bulan, jarak dari permukaan air, frekuensi dan usia penggunaan sarang, serta keselamatan anak burung yang baru menetas, semuanya memengaruhi kedalaman, lebar, dan ketebalan sarang (*Dekker & Brom*, 1990).

Faktor dominan komponen abiotik sarang

Pengukuran komponen abiotik sarang yang mempengaruhi frekuensi kehadiran *Megapodius reinwardt* di dilakukan pada 10 variabel yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data komponen abiotik sarang *Megapodius reinwardt*

Kode	Variabel	Gundukan Sarang				
		I	II	III	IV	V
Y	Fk Mr	9	8	5	7	9
XI	Kt (mdpl)	32	15	15	20	15
X2	Tt (% pasir)	55	70	45	70	55
X3	Jj (m)	31	15	22	40	70
X4	Js (m)	77	58	39	42	78
X5	Kelt (%)	15	2	15	20	2
X6	Kem (pH)	7,3	6,3	6	7,1	6,3
X7	Ic (Lux)	423	433	352	510	920
X8	S (°C)	30	32	30	30	34
X9	Kel (%)	74	72	72	67	64
X10	Jp (Ekor)	1	1	1	2	1

Keterangan: Fk Mr = Frekuensi kehadiran *M. reinwardt*, Kt = Ketinggian tempat, Tt = Tekstur tanah, Jj = Jarak dengan jalan, Js = Jarak dengan sungai, Kelt = Kelerengan tempat, Kem = Kemasaman tanah, Ic = Intensitas cahaya, S = Suhu, Kel = Kelembaban, Jp = Jumlah predator

Hasil analisis regresi linier berganda model stepwise (Tabel 4) menunjukkan bahwa nilai $F \leq 0,05$ artinya secara simultan sepuluh variabel bebas memiliki frekuensi yang signifikan terhadap kehadiran *Megapodius reinwardt* pada setiap area yang dipilih, sedangkan secara singular variabel jarak dengan sungai dan tekstur tanah adalah faktor komponen abiotik sarang yang paling berpengaruh dominan. Analisis ini menghasilkan persamaan regresi sebagai berikut: $Y = 1.027 + 0.086 X4 - 0.061 X2$.

Temuan perhitungan nilai-p dari variabel yang paling dominan pada persamaan regresi menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki dampak yang signifikan terhadap frekuensi keberadaan burung gosong kaki merah pada gundukan sarang yang dipilih (nilai-p = $\leq 0,05$). Nilai R² (koefisien determinasi) menunjukkan seberapa dekat kedua faktor tersebut berhubungan dengan frekuensi kehadiran burung gosong kaki merah. Dari semua data, 83,3% memiliki hubungan yang erat dan dapat dijelaskan oleh persamaan regresi, sedangkan sisanya, yaitu sebesar 16,7% dipengaruhi oleh

faktor-faktor tambahan yang tidak termasuk dalam model regresi.

Tabel 4. Hasil analisis regresi linier berganda model stepwise

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Beta	T	Sig.
	B	Std. Error			
Constant	1.027	0.656		1.565	0.258
Jarak dengan sungai	0.086	0.005	0.948	15.91	0.004
Tekstur tanah	0.061	0.009	0.395	6.628	0.022
Nilai R² 0.838					
F				15,531	
				0,007	

Menurut persamaan regresi jarak ke alur sungai merupakan komponen abiotik utama dari sarang yang mempengaruhi frekuensi kehadiran burung gosong kaki merah. Burung gosong kaki merah lebih sering terlihat di Kawasan yang dekat dengan alur sungai. Hal ini sesuai dengan Mujdalifah *et al.*, (2019) menemukan bahwa gundukan sarang burung gosong kaki merah di TWA Kerandangan terletak cukup dekat dengan sungai. Ada peningkatan aktivitas di dataran rendah sepanjang sungai di antara burung-burung yang termasuk dalam famili Megapodiidae, khususnya *Megapodius decollates* di Papua Nugini (Tvardikova, 2013).

Keberadaan gundukan sarang yang dekat sungai dapat mempengaruhi suhu dan kelambaban udara yang dibutuhkan untuk mengerami telurnya. Daerah tepi sungai memiliki sumber air yang cukup untuk mendukung pertumbuhan vegetasi. Iklim mikro dengan pertumbuhan vegetasi yang rapat dapat lebih dingin dan lebih lembap daripada iklim mikro dengan ruang terbuka, kanopi pohon dan dedaunan memberikan naungan sehingga mengurangi penguapan dan meningkatkan kelembaban udara dan tanah di sekitarnya. Meningkatnya kelembaban udara dan tanah di sekitar sarang dapat meningkatkan kelembaban udara di dalam sarang. Burung gosong kaki merah sangat bergantung pada kelembapan di gundukan tanah untuk membantu penguraian bahan organik yang menyusun sarangnya, yang selanjutnya menyediakan panas yang diperlukan untuk mengerami telur-telurnya (Oktovianus *et*

al., 2017). Selain itu vegetasi yang rapat di sekitar sarang juga dapat dimanfaatkan oleh burung gosong untuk mencari makan, membangun sarang, dan berlindung dari predator.

Faktor dominan yang juga berpengaruh secara singular terhadap frekuensi kehadiran burung gosong kaki merah yaitu tekstur tanah (% pasir). Tekstur tanah adalah sifat fisik tanah yang menggambarkan proporsi relatif dari partikel-partikel penyusunnya yaitu pasir, liat, dan debu. Tekstur tanah berperan penting dalam pembentukan sarang burung gosong kaki merah karna berkaitan erat dengan kemampuan menahan air, volume dan ketahanan tanah (Purwanto *et al.*, 2023). Tekstur tanah sarang burung gosong kaki merah di TWA Gunung Tunak sebagian besar berupa pasir dan lempung berpasir. Berdasarkan hasil perhitungan nilai tekstur tanah, nilai fraksi pasir berkisar antara 45%-70%, nilai debu berkisar antara 22%-44%, dan nilai liat berkisar antara 6%-14%. Hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Puspitasari *et al.*, (2023) yang menemukan bahwa gundukan sarang burung gosong kaki merah di zona pemanfaatan Pulau Satonda, Taman Nasional Moyo Satonda memiliki nilai fraksi pasir sebesar 82%-100%, debu 0%-14%, dan liat 0%-4%. Pasir memiliki konduktivitas panas dan aerasi yang baik untuk perkembangan embrio burung gosong kaki merah, oleh karena itu nilai fraksi pasir yang lebih besar dibandingkan tanah liat dan debu dapat memberikan keuntungan bagi perkembangan embrio (Hafsah *et al.*, 2009 dalam Puspitasari *et al.*, 2023). Besar kecilnya nilai fraksi pasir dipengaruhi oleh ketinggian tempat yang didukung oleh proses erosi dan sedimentasi (Kalembiro *et al.*, 2018).

Burung gosong kaki merah menggunakan pasir sebagai salah satu komponen habitat untuk membuat gundukan sarangnya. Gundukan sarang burung gosong kaki merah di Pulau Rinca, Taman Nasional Komodo, sebagian besar terdiri dari tanah berpasir dengan sedikit debu dan tanah liat (Panggur, 2008). Komposisi tanah penyusun sarang aktif dan tidak aktif burung gosong kaki merah di Suaka Margasatwa Pulau Kassa sebagian besar berpasir, dengan kadar debu sedang dan kadar tanah liat rendah (Purwanto *et al.*, 2023). Tanah penyusun sarang yang bertekstur berpasir, berfungsi untuk bertahan terhadap perubahan suhu di dalam sarang

(Hidayati, 1996).

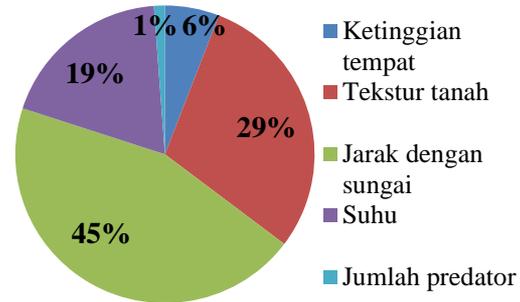
Tanah berpasir memiliki sifat yang mudah lepas, sehingga burung gosong kaki merah cenderung menggunakan akar pohon sebagai pengikat untuk mencegah pergeseran tanah. Proses granulasi juga dapat terjadi dengan penambahan bahan organik. Volume kandungan bahan organik pada sarang burung gosong kaki merah bervariasi tergantung pada lokasi dan dimensi sarang. Tanah berpasir juga memiliki kemampuan menyerap air yang baik, lebih cepat panas saat terkena sinar matahari, dan cenderung lebih ringan sehingga memudahkan burung gosong membentuk lubang untuk inkubasi telurnya.

Kecenderungan pemilihan area bersarang

Hasil analisis Chi-Square (Tabel 5) menunjukkan dari 10 variabel yang diuji ada 5 variabel yang cenderung disukai sebagai tempat bersarang yaitu ketinggian tempat, tekstur tanah, jarak dengan sungai, suhu, dan jumlah predator. Data pada tabel 5 menunjukkan dari sepuluh variabel yang diuji ada lima variabel yang nilai X^2 hitung > X^2 tabel pada taraf uji $\alpha = 5\%$ artinya ada kecenderungan pemilihan area bersarang burung gosong kaki merah.

Tabel 5. Hasil analisis Chi-Square kecenderungan pemilihan area bersarang

Variabel	Chi-square	Df	Asymp.Sig	%
Jarak dengan jalan	1.473	4	0.831	
Kelerengan	4.157	2	0.125	
Kemasaman	0.947	1	0.330	
Intensitas cahaya	1.473	4	0.831	
Kelembaban	2.001	3	0.572	
Ketinggian tempat	10.473	2	0.005	6
Tekstur tanah	7.315	2	0.025	29
Jarak dengan sungai	7.271	2	0.038	45
Suhu	8.263	2	0.016	19
Jumlah predator	15.157	1	0.001	1
Total				100



Gambar 5. Proporsi komponen abiotik sarang berkontribusi terhadap kecenderungan pemilihan area bersarang *Megapodius reinwardt*

Ketinggian tempat merupakan jarak suatu lokasi dari permukaan laut. Topografi TWA Gunung Tunak berkisar antara 0 sampai dengan 105 meter di atas permukaan laut (BKSDA NTB, 2012). Di lokasi penelitian, gundukan sarang burung gosong kaki merah ditemukan pada ketinggian antara 2 sampai dengan 20 meter di atas permukaan laut. Hal ini sesuai dengan penelitian Oktovianus *et al.*, (2017) yang menemukan bahwa tipe habitat pada ketinggian 0–25 mdpl lebih disukai oleh burung gosong kaki merah. Pada tahun 2023, ketinggian habitat bersarang burung gosong kaki merah di TWA Gunung Tunak tercatat 7–36 mdpl (Yamin *et al.*, 2024). Hal ini juga sejalan dengan pernyataan Lincoln (1974) dalam Junaidi & Irni (2023) yang menyatakan mayoritas gundukan sarang burung gosong kaki merah terletak di tanah datar yang dekat dengan pantai dan/atau alur sungai. Sarang-sarang tersebut terletak 60–100 meter dari garis pantai pada ketinggian 1 meter di atas permukaan laut, sedangkan sarang di hutan dataran rendah terletak 20 meter di atas permukaan laut. Karena hutan di sepanjang pantai datar memiliki tanah yang lebih hangat, lebih mudah diakses, memiliki sumber makanan, dan memiliki pepohonan yang baik untuk bertengger dan memberikan perlindungan dari predator, burung gosong kaki merah lebih suka ditemukan di wilayah ini.

Burung gosong kaki merah tergolong dalam suku *Megapodiidae*, yaitu satu-satunya suku burung yang tidak mengerami telurnya namun menggunakan panas dari lingkungan untuk menetas telur-telurnya. Suhu ideal agar burung gosong kaki merah dapat menetas dengan baik harus berada di dalam gundukan sarang (Hidayati *et al.*, 2018). Berdasarkan hasil pengukuran, suhu di

gundukan sarang berkisar antara 30 hingga 34 derajat °C. Penelitian Puspitasari *et al.*, (2023) menemukan bahwa suhu gundukan sarang burung gosong kaki merah di Pulau Satonda, Taman Nasional Moyo Satonda, berkisar antara 27,1°C hingga 30,8°C. Nilai suhu pada penelitian ini lebih besar dari nilai suhu penelitian tersebut. Suhu optimum gundukan sarang burung gosong kaki merah berkisar antara 29°C hingga 38°C (Hoyo *et al.*, 1994). Suhu yang tinggi didapatkan karna pengukuran suhu yang dilakukan pada siang hari dan penutupan vegetasi di sekitar lokasi penelitian yang rendah sehingga tanah mendapatkan radiasi matahari yang lebih banyak.

Kecenderungan pemilihan area bersarang burung gosong kaki merah juga berkaitan erat dengan jumlah predator pada area bersarang. Hasil wawancara dengan petugas TWA Gunung Tunak, biawak (*Varanus salvator*) merupakan predator utama burung gosong kaki merah yang memangsa telur nya. Sejalan dengan penelitian Purwanto *et al.*, (2023) menyatakan ular sanca dan biawak merupakan ancaman dan gangguan burung gosong yang berasal dari alam yang memangsa telur dan anak burung gosong kaki merah. Predator-predator tersebut tidak memangsa burung gosong kaki merah, namun memakan telur burung yang disembunyikan di gundukan sarang. Burung gosong kaki merah cenderung memilih lokasi sarang yang tersembunyi, area yang jauh dari habitat predator, dilereng bukit yang curam atau di hutan yang vegetasinya lebat untuk mengurangi resiko pemangsaan telur oleh predator. Area yang memiliki jumlah predator yang tinggi cenderung dihindari untuk mengurangi resiko pemangsaan. Sejalan dengan pernyataan Fryxell *et al.*, (2014) yang menyatakan pemilihan suatu habitat oleh satwa liar salah satunya adalah untuk menghindari predator.

Kesimpulan

Sarang burung gosong kaki merah berbentuk gundukan tanah yang tersusun dari dedaunan, cabang, ranting pohon, pasir serta bebatuan. Tinggi gundukan sarang berkisar antara 57-160 cm, diameter gundukan sarang berkisar antara 500-1.030 cm, dan diameter mulut sarang berkisar antara 310-520 cm. Jumlah lubang pada setiap sarang berbeda-beda yaitu antara 5-9 lubang, dengan kedalaman lubang sarang yang berkisar antara 67-142 cm dan

diameter lubang sarang yang berkisar antara 30-41 cm. Faktor dominan komponen abiotik sarang yang berpengaruh secara singular terhadap kehadiran burung gosong kaki merah berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda model stepwise yaitu jarak dengan alur sungai dan jumlah predator. Kecenderungan pemilihan area bersarang berdasarkan hasil analisis Chi-Square dipengaruhi oleh lima variabel yaitu, jarak dengan sungai, tekstur tanah, ketinggian tempat, suhu, dan jumlah predator di sekitar sarang.

Ucapan Terima Kasih

Penulis ucapkan terima kasih kepada instansi Universitas Mataram serta dosen pembimbing yang telah memfasilitasi dan membimbing dalam melakukan penelitian dan penyusunan artikel ini serta semua orang yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses tersebut.

Referensi

- BKSDA NTB. (2012). *Rencana Pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Tunak Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, Periode Tahun 2012 s/d 2021*. Kementerian Kehutanan. Kota Mataram
- Dekker, R. W. R. J., & Brom, T. G. (1990). Maleo Eggs and The Amount of Yolk in Relation to Different Incubation Strategies in Megapodes. *Aust. J. Zool.* 38, 19–24.
- Fryxell, J. M., Sinclair, A. R. E., & Caughley, G. (2014). *Wildlife Ecology, Conservation, and Management* (Third Edition). Hoboken: John Wiley & Sons.
- Harris, R. B., Birks, S. M., & Leaché, A. D. (2014). Incubator Birds: Biogeographical Origins and Evolution of Underground Nesting in Megapodes (Galliformes: Megapodiidae). *Journal of Biogeography*, 41(11), 2045–2056. <https://doi.org/10.1111/jbi.12357>
- Hidayati, B. S. W. (1996). *Perilaku Reproduksi dan Karakteristik Mikrohabitat Tempat Bertelur Burung Gosong (Megapodius reinwardtii Dummont 1823) di Taman Buru Pulau Moyo*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.

- Hidayati, Z. H., Silamon, R. F., & Syaputra, M. (2018). *Karakteristik Sarang Burung Gosong Kaki Merah (Megapodius reinwardt) di Jalur Teluk Ujung Taman Wisata Alam Gunung Tunak*. Skripsi. Universitas Mataram.
- Hoyo, J. del, Elliott, A., & Sargatal, J. (1994). *Handbook of The Birds of The World (Volume 2)*. Barcelona: Lynx Edicions.
- Humaero, S., Candri, D. A., & Suana, I. W. (2023). Status Konservasi Burung yang Diperdagangkan di Pulau Lombok. *Jurnal Bios Logos*, 13(3), 180–191. <https://doi.org/10.35799/jbl.v13i3.52103>
- IUCN. (2017). *The Internasional Union for Conservation of Nature and Natural Resoueces (IUCN) Red List of Threatned Species*. <https://www.iucnredlist.org/>. (Accessed on Jan 3, 2024)
- Johnson, R. A., Bhattacharyya, G. K. (1992). *Statistick, Principles and Methods*. New York: Wiley.
- Junaidi, K., & Irni, J. (2023). Analisis Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pakan Burung Gosong Kaki Merah (*Megapodius reindwardt*) Di Taman Wisata Alam Gunung Tunak. *Agroprimatech*, 6(2): 86-94.
- Kalembiro, M., Rajamuddin, U. A., & Zaenuddin, R. (2018). Karakteristik Fisik Tanah pada Berbagai Kelerengan DAS Poboya Kota Palu. *J. Agrotekbis*, 6(6), 748–756.
- Kanom, K., & Darmawan, R. N. (2020). Pengembangan Taman Wisata Alam Gunung Tunak Sebagai Destinasi Pariwisata Berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 25(2), 84. <https://doi.org/10.30647/jip.v25i2.1390>
- Kesaulya, R. E., Latupapua, L., & Puttileihalat, M. (2023). Karakteristik Sarang Burung Gosong di Suaka Margasatwa Pulau Kasa. *Jurnal Hutan Tropis*, 11(1), 54. <https://doi.org/10.20527/jht.v11i1.15992>
- Mujdalifah, I., Purnamasari, D. K., Syamsuhaidi, S., Sumiati, S., & Pardi, P. (2019). Inventarisasi dan Evaluasi Nutrisi Pakan Burung Gosong Kaki Merah (*Megapodius reinwardt*) Pada Pemeliharaan In-situ Di Taman Wisata Alam Keranjangan *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI), Indonesian Journal of Animal Science and Technology*, 4(2), 297. <https://doi.org/10.29303/jitpi.v4i2.48>
- Oktoavianus, Arief, H., Hikmat, A., Hernowo, J. B. & Hermawan, R. (2017). Analisis Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pakan Burung Gosong Kaki Merah (*Megapodius reinwardt*) di Taman Wisata Alam Gunung Tunak. *Agroprimatech*, 1(1): 10-17.
- Palmer, C., Christian, K. A., & Fisher, A. (2000). Mound Characteristics and Behaviour of the Orange-footed Scrubfowl in the Seasonal Tropics of Australia. *Emu - Austral Ornithology*, 100(1), 54–63. <https://doi.org/10.1071/MU9853>
- Panggur, M. R. (2008). *Karakteristik Gundukan Bertelur dan Perilaku Bertelur Burung Gosong Kaki-Merah (Megapodius reinwardt Dumont 1823) di Pulau Rinca, Taman Nasional Komodo*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Pratama, A. A., Alpriansah, R., Yuliana, I., & Hermanto, A. (2023). Potret Pengelolaan Berkelanjutan Taman Wisata Alam Gunung Tunak Kabupaten Lombok Tengah. *Target: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 5(1), 39–46. <https://doi.org/10.30812/target.v5i1.2881>
- Purwanto, K. S., Kaliky, F., & Karepesina, S. (2023). Inventarisasi Populasi dan Karakteristik Habitat Burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) di Suaka Margasatwa (SM) Pulau Kassa Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Agrohut*, 14(2), 85–109. <https://doi.org/10.51135/agh.v14i2.183>
- Puspitasari, F. L., Syaputra, M., & Hadi, I. (2023). Mikrohabitat sarang burung gosong kaki merah (*Megapodius reinwardt*) di zona pemanfaatan Pulau Satonda Taman Nasional Moyo Satonda. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 7(2), 255. <https://doi.org/10.32522/ujht.v7i2.12668>
- Tagueha, A. D., & Liur, I. J. (2021). Pengetahuan dan Sikap Masyarakat di Kecamatan Seram Utara Barat, Provinsi Maluku, Terhadap Keberadaan Burung Gosong. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 99–108. <https://doi.org/10.24002/biota.v5i2.3619>

Tvardikova, K. (2013). *Trophic Relationships Between Insectivorous Birds and Insect in Papua New Guinea*. Dissertation. University of South Bohemia.

Yamin, M., Jufri, A. W., Hakim, A., Gunawan, G., Rahmat, J., & Sukarso, A. A. (2024). Nest characteristics, distribution, and preferences of *Megapodius reinwardt* as the basis for its conservation on Lombok Island, West Nusa Tenggara, Indonesia.

Biodiversitas Journal of Biological Diversity, 25(5).

<https://doi.org/10.13057/biodiv/d250508>

Yuningsih, A., Hadi, I., & Syaputra, M. (2018). *Populasi dan Karakteristik Gundukan Sarang Burung Gosong Kaki-Merah (*Megapodius reinwardt*) di Kawasan Tanjung Pasir Taman Buru Pulau Moyo*. Skripsi. Universitas Mataram