

Inventarisasi Populasi dan Karakteristik Habitat Burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) di Suaka Margasatwa (SM) Pulau Kassa Kabupaten Seram Bagian Barat

*Inventory of Population and Habitat Characteristics of Gosong Kelam Birds (*Megapodius freycinet*) in the Wildlife Sanctuary of Kassa Island, West Seram Regency*

Kacuk Seto Purwanto¹, Fitriyanti Kaliky¹, Sedek Karepesina¹

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Darussalam Ambon, Jl. Waehakila Puncak Wara, Batu Merah, Ambon 97233

*E-mail Korespondensi: fitriyanti@unidar.ac.id

Abstract

Pulau Kassa is one of the natural reserves dominated by coastal forest types, featuring the uniqueness of endemic island species such as the Gosong bird/Maleo (Family Megapodiidae). This research aims to determine the population and habitat characteristics of the Gosong Kelam bird (*Megapodius freycinet*). Data collection on the number of Gosong bird nests at the research site was conducted through a census combined with the transect line method. The evaluated habitat characteristics include the number of nests, physical and chemical characteristics of egg-laying sites, surrounding vegetation conditions, nest shape and dimensions, soil properties, temperature, and humidity. From the nest count in the research location, a total of 86 Gosong Kelam bird nest mounds were found, divided into two types: active nests (59) and inactive nests (27). The estimated population of Gosong Kelam birds is around 118 individuals. The dominant vegetation for the tree level is the Beach Ironwood (*Pongamia pinnata*), while the pole, stake, and seedling levels are dominated by the Ebony species (*Diospyros celebica*). Physical and chemical parameters of the bird nests have a significant impact on the nest's internal temperature. Threats and disturbances in this area are relatively high, including habitat disturbance from human activities, wildlife hunting, and the introduction of exotic species.

Keywords: Gosong Bird, Nest, Pulau Kassa

Abstrak

Pulau Kassa merupakan salah satu kawasan suaka alam yang di dominasi tipe hutan pantai dengan keunikan berupa jenis satwa endemik pulau berupa burung Gosong /Maleo (Famili Megapodiidae). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah populasi dan karakteristik habitat Burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*). Pengambilan data jumlah sarang burung gosong di lokasi penelitian dilakukan dengan cara sensus yang di kombinasikan dengan metode jalur garis transek. Karakteristik habitat yang di nilai adalah jumlah sarang, karakteristik fisik dan kimia tempat bertelur, kondisi vegetasi sekitar sarang, bentuk dan dimensi sarang, sifat tanah, suhu dan kelembaban. Dari hasil penghitungan sarang di lokasi penelitian ditemukan sebanyak 86 buah gundukan sarang burung Gosong Kelam yang terbagi menjadi dua jenis sarang yaitu sarang aktif sebanyak 59 sarang dan sarang tidak aktif 27 sarang. Perkiraan jumlah populasi burung Gosong Kelam sebanyak 118 ekor. Vegetasi dominan untuk tingkat pohon yaitu jenis Besi Pantai (*Pongamia pinnata*) sedangkan vegetasi tingkat tiang, pancang dan semai di dominasi oleh jenis Eboni (*Diospyros celebica*). Parameter karakteristik fisik dan kimia sarang burung memiliki pengaruh nyata terhadap suhu di dalam sarang, ancaman dan gangguan yang terjadi pada kawasan ini cukup tinggi yaitu berupa gangguan habitat oleh aktifitas manusia, perburuan satwa dan introduksi jenis eksotik.

Kata Kunci: Burung Gosong, Pulau Kassa, Sarang

I. Pendahuluan

Maluku merupakan Propinsi Kepulauan yang memiliki kawasan suaka alam yang didominasi hutan pantai hingga pegunungan. Salah satu kawasan yang didominasi tipe hutan pantai dengan keunikan berupa jenis satwa endemik pulau berupa burung Gosong/Maleo (Famili Megapodiidae) adalah Pulau Kassa. Burung gosong yang terdapat di Pulau Kassa teridentifikasi ada dua jenis yaitu Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) dan Gosong Maluku (*Eulipoa wallacei*). Berdasarkan penelitian terakhir, jumlah dominan berasal dari jenis Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*), sedangkan Gosong Maluku (*Eulipoa wallacei*) populasinya diperkirakan relatif kecil. Keanekaragaman flora dan fauna yang terdapat di pulau ini merupakan sumber plasma nutfah yang sangat penting perannya bagi pendidikan, penelitian dan ilmu pengetahuan. Daerah perairan laut di sekitar Pulau Kassa merupakan taman laut yang dapat dikelola sebagai tempat tujuan wisata untuk menunjang kesejahteraan masyarakat (Tuasikal 2020, Kaseside et al, 2021; Kesaulya et al, 2023).

Pulau Kassa pada awalnya ditunjuk sebagai Kawasan Konservasi Suaka Margasatwa berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian No.653/Kpts/Um/10/1978 dengan luas kawasan 900 hektar. Sedangkan daerah perairan laut disekitarnya seluas 1.100 hektar ditunjuk sebagai Taman Laut. Setelah dilakukan tata batas pada tahun 1982 diketahui luas kawasan Pulau Kassa adalah 52,80 hektar. Kemudian melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan No.14/Menhut-II/2006 tanggal 18 Januari 2006 Pulau Kassa ditetapkan sebagai Suaka Margasatwa Pulau Kassa dengan luas kawasan 52,80 hektar.

Pulau Kassa ditetapkan sebagai Kawasan Suaka Margasatwa karena keadaan alamnya memiliki keunikan jenis satwa yang salah satunya merupakan jenis endemik yaitu burung Gosong/Maleo. Jenis burung tersebut memiliki keunikan sebagai jenis kelas aves yang meletakkan telurnya (memndam) didalam tanah dengan kedalaman tertentu. Telur ini dipendam didalam sarang yang dibuat dengan cara membuat timbunan dari material serasah, tanah dan pasir setinggi 1,5 meter sampai dengan tinggi 2 meter dengan diameter 4 sampai 9 meter.

Burung Gosong, yang termasuk dalam keluarga Megapodidae, unik karena mereka adalah satu-satunya kelompok burung yang memanfaatkan panas lingkungan untuk menetas telur-telur mereka. Mereka mencapai ini dengan mengubur telur-telur dalam substrat yang dipanaskan oleh radiasi matahari, panas bumi yang berasal dari aktivitas geotermal, atau proses dekomposisi mikroorganisme. (Jessop et al, 2006). Sekurangnya, setengah dari seluruh jenis burung gosong ini dalam ancaman kepunahan akibat hilangnya dan fragmentasi habitat, predasi telur dan predasi anak-anaknya (Birks and Edwards, 2002).

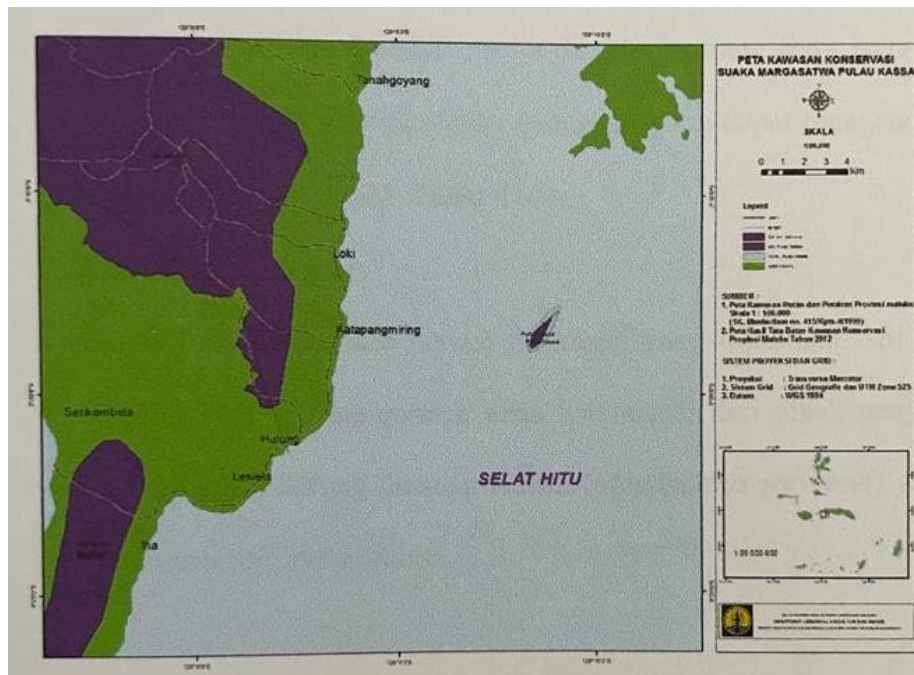
Posisi serta status perairan disekeliling Pulau Kassa merupakan kawasan taman laut yang memiliki potensial keindahan alam laut berupa berbagai jenis karang dan ikan yang dapat dinikmati keindahannya dari permukaan air maupun dengan menyelaminya. Berbagai aktifitas wisata seperti berperahu, berenang, snorkeling, menyelam dan memancing dapat dilakukan disini. Potensi dan keindahan Pulau Kassa tidak terlepas dari berbagai ancaman dan gangguan, aktifitas pengunjung dan masyarakat sekitar kawasan yang berprofesi sebagai nelayan berpotensi menimbulkan gangguan terhadap keutuhan kawasan jika tidak dikelola dan dikendalikan dengan baik. Selain itu ancaman lain terhadap keutuhan ekosistem di Pulau Kassa adalah pembangunan tempat peristirahatan (*cottage*), stasiun pengamatan, bangunan instalasi listrik dan air yang dilakukan oleh pemerintah daerah setempat. Dampak kedepan dari adanya bangunan-bangunan tersebut adalah terjadinya fragmentasi habitat satwa khususnya burung Gosong/Maleo yang pada akhirnya siklus ekologi yang ada akan terganggu.

Beranjak dari hal tersebut, kontrol terhadap keberadaan burung gosong di Pulau Kassa memang sangat perlu ditingkatkan, pengamatan, dan penelitian dari berbagai aspek seperti habitat, perilaku, jenis, populasi dan demografi terhadap satwa ini perlu dilakukan untuk dapat dilakukan kontrol pengelolaan yang lebih efektif dan memberikan hasil yang diharapkan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jumlah populasi dan karakteristik habitat burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) yang ada didalam kawasan SM Pulau Kassa. Penelitian ini memberi manfaat pada pihak terkait untuk melakukan langkah yang efektif untuk mempertahankan jumlah populasi dalam keadaan optimal sesuai dengan kemampuan daya dukung kawasan.

II. Metodologi

2.1. Persiapan dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan konservasi Suaka Margasatwa (SM) Pulau Kassa Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku (Gambar 1), pada pertengahan tahun 2023. Peralatan utama yang digunakan adalah binokuler, kamera, Lensa Fisheye, *Global Positioning System* (GPS) dan peralatan pendukung lainnya.



Gambar 1. Lokasi Penelitian SM. Pulau Kassa

2.2. Pengamatan

2.2.1. Data Primer

Data primer meliputi jumlah sarang burung gosong, kondisi sarang, kondisi vegetasi, kadar air tanah, pH tanah, kandungan bahan organik tanah, intensitas cahaya matahari, suhu di dalam sarang serta suhu di luar sarang burung gosong. Selain itu juga di deteksi gangguan-gangguan yang dapat mengancam kelestarian burung gosong di SM. Pulau Kassa.

2.2.2. Data Sekunder

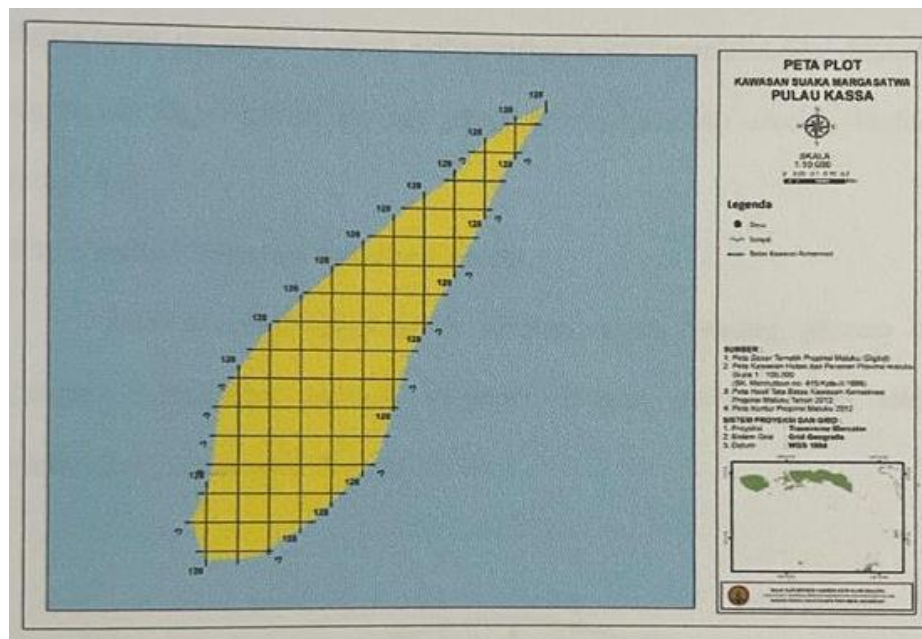
Data sekunder berupa informasi yang diperoleh dari studi literatur, keterangan dari masyarakat serta keterangan dari pihak pengelola kawasan menyangkut burung Gosong Kelam

(*Megapodius freycinet*) yang terdapat di kawasan SM. Pulau Kassa. Studi ini dilakukan untuk mendukung data primer.

2.3. Metode Pengambilan Data

2.3.1. Jumlah Sarang Burung Gosong di Lokasi Pengamatan

Dikarenakan luasan Suaka Margasatwa Pulau Kassa yang relatif kecil sehingga dalam pengambilan data jumlah sarang burung gosong di lokasi penelitian dilakukan dengan cara sensus yang dikombinasikan dengan metode jalur garis transek. Jarak antar garis transek dengan garis transek yang lainnya yaitu 100 m. Pelaksanaan pengamatan dilakukan dengan berjalan sepanjang jalur transek yang sudah ditetapkan, memeriksa setiap sisi dari garis yang dijalani dan mencatat jenis sarang burung gosong yang ditemui baik itu sarang aktif maupun sarang tidak aktif.



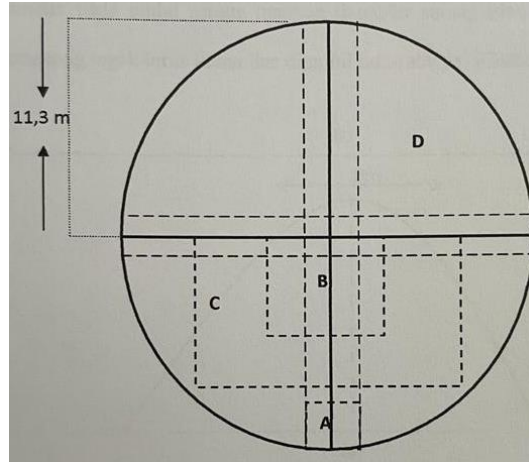
Gambar 3. Sensus sarang dengan metode jalur garis transek

2.3.2. Karakteristik Fisik dan Kimia Tempat Bertelur

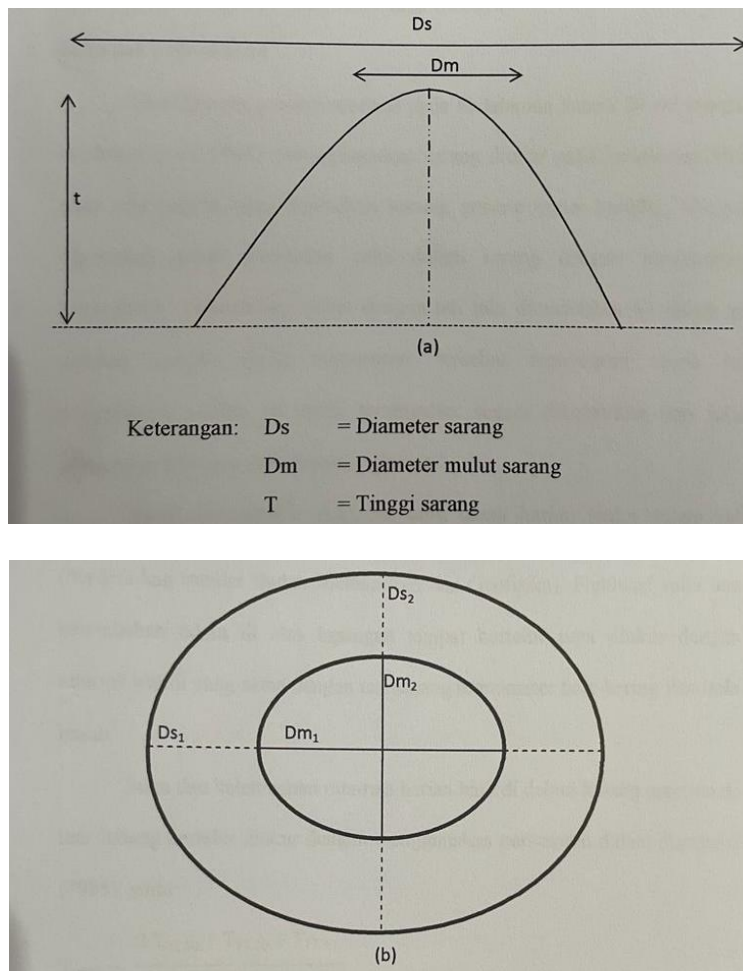
Sarang burung gosong terbagi atas dua macam yaitu sarang aktif dan sarang tidak aktif. Sarang aktif dicirikan dengan adanya penumpukan sampah yang baru di sekitar sarang, adanya bekas galian pada lubang, terdapat jejak kaki dan kehadiran burung gosong di sekitar sarang serta kondisi lantai hutan sekitar sarang yang bersih dari serasah (Pangur, R.S. 2008). Sarang tidak aktif dicirikan dengan tidak adanya bekas galian, tidak terjadi penimbunan sampah, permukaan sarang mulai ditumbuhi tumbuhan bawah tanah yang telah mengalami pengerasan dan masih terdapat banyak serasah pada lantai hutan di sekitar sarang. Pengukuran karakteristik sarang dilakukan pada sarang-sarang burung gosong yang ditemukan dan masuk kedalam plot penelitian.

2.3.2.1. Kondisi Vegetasi Sekitar Sarang

Data kondisi vegetasi di sekitar sarang burung gosong diperoleh dengan melakukan analisis vegetasi dengan menggunakan teknik plot melingkar (James and shugart 1970; Gagarin 2019). Iustrasinya di sajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Plot Pengukuran Analisis Vegetasi



Gambar. 5. Model pengukuran dimensi sarang (a) penampang vertikal dan penampang horizontal mulut sarang (b)

2.3.2.2. Bentuk dan Dimensi Sarang

Sarang bertelur burung gosong berbentuk gundukan (Gambar 5a). Variabel-variabel yang diukur untuk mengetahui dimensi sarang yaitu diameter sarang yang merupakan panjang garis tengah sarang, kedalaman sarang yaitu jarak tegak lurus dari dasar bagian dalam sarang ke permukaan sarang dan tinggi total sarang yaitu jarak dari sarang bagian bawah ke bagian tertinggi sarang. Pengukuran terhadap diameter dan tinggi sarang dilakukan dengan menggunakan meteran. Diameter sarang diukur dua kali, baik diameter pada mulut sarang maupun diameter sarang (dan keduanya saling memotong tegak lurus kemudian diambil rata-ratanya) (Gambar 5b).

2.3.2.3. Suhu, Kelembaban dan Intensitas Cahaya

a. Suhu dan Kelembaban

Telur burung gosong menetas pada kedalaman antara 20 cm sampai 1 m. Suhu gundukan sarang diukur pada kedalaman 50 cm pada tipe habitat yang digunakan burung gosong untuk bertelur, alat yang digunakan untuk mengukur suhu dalam sarang dengan menggunakan termometer. Termometer diikat dengan tali lalu dimasukkan ke dalam pipa paralon sampai ujung termometer tersebut menyentuh tanah batas pengukuran, setelah 10 menit termometer segera dikeluarkan dari lubang untuk segera dibaca dan dicatat angkanya

Untuk mengetahui fluktuasi suhu tanah harian maka dalam sehari dilakukan tiga kali pengukuran yaitu pada jam 07.30, 13.30 dan 17.30 (berdasarkan standar Badan Meteorologi dan Geofisika). Fluktuasi suhu dan kelembaban udara di atas lapangan tempat bertelur juga diukur dengan interval waktu yang sama dengan memasang termometer bola kering dan bola basah

Suhu dan kelembaban rata-rata harian baik di dalam lubang maupun di luar lubang bertelur diukur dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Trata-rata} = \frac{2T_{07.30} + T_{13.30} + T_{17.30}}{4}$$

Keterangan: T 07.30 = Suhu pada pengukuran pagi pukul 07.30

T 13.30 = Suhu pada pengukuran siang pukul 13.30

T 17.30 = Suhu pada pengukuran sore pukul 17.30

b. Intensitas Cahaya Matahari

Besarnya intensitas cahaya matahari yang masuk dan mengenai sarang burung gosong diukur dengan menggunakan kamera yang sudah ditambahkan alat bantu berupa lensa fisheye (mata ikan), hasil kamera tersebut diolah dengan menggunakan software winscanopy.

2.3.2.4. Sifat Tanah

Sarang burung gosong yang ditemukan baik sarang aktif maupun sarang tidak aktif diambil sampel tanahnya untuk di analisis kandungan sifat fisik dan kimianya. Sifat tersebut meliputi pH, kandungan serasah dan kadar air.

a. pH Tanah

Pengukuran pH tanah dilakukan di lapangan. Sampel tanah dimasukkan kedalam wadah yang sudah disediakan, kemudian diikuti dengan memasukkan air ke dalam wadah tersebut. Kemudian diaduk selama 10-15 menit sampai suspensi tanahnya mengendap dan bagian atas tidak keruh untuk dimasuki kertas pH. Setelah bagian atas air tidak keruh lagi, maka kertas pH dicelupkan selama 1 menit. Setelah dicelup selama 1 menit, kertas pH dikeluarkan dan segera dilakukan pembacaan nilai pH tanah dengan pencocokan warna. Jika warna berubah menjadi biru maka pH tanah termasuk basa dan jika warna menjadi merah menunjukkan pH tanah yang asam.

b. Kandungan Serasah

Contoh substrat diambil dari tiap sampel sarang yang ditemukan, kemudian dibakar. Asumsi yang digunakan adalah semua serasah dapat terbakar sempurna sehingga besarnya kandungan serasah tanah dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan:

$$\text{Total BK} = \text{BK sampel} / \text{BB total sampel} \times \text{Total BB}$$

Keterangan: BK = Berat Kering
BB = Berat Basah

c. Kadar Air

Sampel substrat diambil lalu dimasukkan dalam kotak plastik. Pengukuran kadar air dilakukan dengan mengeringkan substrat di dalam oven yang bersuhu 105° C selama 24 jam. Sebelum dikeringkan sampel tanah diukur berat basahnya, nilai kadar air diperoleh dengan persamaan:

$$\% \text{ KA} = \frac{\text{BB} - \text{BK}}{\text{BK}} \times 100\%$$

Keterangan: KA = Kadar air tanah (dalam %)
BB = Berat basah sampel
BK = Berat kering sampel

2.4. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak pengelola kawasan konservasi SM. Pulau Kassa dalam hal ini Balai KSDA Maluku, antara lain:

- a. Informasi dan data lokasi-lokasi gundukan sarang burung gosong di SM. Pulau kassa
- b. Data tipe iklim dan curah hujan
- c. Data populasi dan penyeberangan burung gosong di SM. Pulau Kassa.
- d. Informasi tentang perilaku harian burung gosong.
- e. Data jenis flora dan fauna yang terdapat di SM. Pulau Kassa

Data sekunder meliputi wawancara dengan petugas penanggung jawab SM. Pulau Kassa dan pihak lain yang dianggap mengetahui kondisi burung gosong di daerah tersebut. Disamping itu pula melalui studi literatur mengenai bioekologi burung gosong, keadaan daerah tersebut. Disamping itu pula melalui studi literatur mengenai bioekologi burung gosong, keadaan daerah penelitian dan metode-metode penelitian yang lain.

2.5. Analisis Data

2.5.1. Populasi Burung Gosong

Beberapa jenis satwa liar memiliki kebiasaan membuat sarang, sehingga populasinya dapat diestimasi berdasarkan jumlah sarang yang terdeteksi selama survei di lokasi tertentu. Metode penghitungan populasi dilakukan dengan menghitung jumlah sarang yang ditemukan sepanjang jalur survei. Jumlah sarang yang tercatat di lokasi penelitian dikalikan dengan rata-rata jumlah individu satwa per sarang, sehingga menghasilkan perkiraan jumlah populasi satwa di area survei. Informasi yang penting untuk dikumpulkan dalam perhitungan populasi menggunakan sarang melibatkan data tentang jumlah sarang dan rata-rata jumlah individu per sarang.

2.5.2. Kondisi vegetasi

Data hasil inventarisasi vegetasi tumbuhan sekitar gundukan selanjutnya dianalisis untuk menentukan besarnya nilai Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Dominasi (D), Dominasi Relatif (DR), Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR) serta Indeks Nilai Penting (INP). Untuk vegetasi tingkat bawah maka indeks nilai penting merupakan penjumlahan antara Kerapatan Relatif (KR) dan Frekuensi Relatif (FR). Persamaan yang digunakan untuk menentukan nilai-nilai tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{Kerapatan Jenis (K)} = \frac{\text{Jumlah Individu jenis ke-1}}{\text{Luas total petak contoh}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif} = \frac{\text{Kerapatan jenis ke-1}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Dominasi Jenis (D)} = \frac{\text{Jumlah luas bidang dasar}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$\text{Dominasi Relatif (DR)} = \frac{\text{Dominasi jenis ke-1}}{\text{Dominasi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi Jenis (F)} = \frac{\text{Jumlah petak ditemukan jenis ke-1}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi kerapatan jenis ke-1}}{\text{Jumlah frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{DR} + \text{FR}$$

2.5.3. Karakteristik Fisik dan Kimia Tempat Bertelur

Karakteristik fisik dan kimia lokasi bertelur atau sarang burung gosong dianalisis secara deskriptif untuk melihat hubungannya dengan kondisi sarang dan kondisi lingkungan secara umum. Analisis yang digunakan adalah dengan melihat dan membandingkan suhu di dalam sarang dengan suhu diluar sarang.

III. Kondisi Umum

3.1. Risalah Kawasan

3.1.1. Gambaran Umum Lokasi

Suaka Margasatwa dan Taman Wisata Alam Laut Pulau Kassa berada di wilayah Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku. Pulau Kassa ditunjuk sebagai Kawasan Suaka Margasatwa dan 1.100 Ha untuk Taman Laut. Setelah dilakukan tata batas ulang diperoleh luas kawasan seluas 52,80 Ha yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Menteri Kehutanan No.14/Menhut-II/2006 tanggal 18 Januari 2006.

Penetapan sebagai Suaka Margasatwa dikarenakan Pulau Kassa merupakan habitat satwa liar yang dilindungi seperti Burung Gosong Maluku (*Eulipoa wallacei*), Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*), Soa-soa (*Hydrosaurus sp*), Burung Pombo (*Ducula bicolor*), dan satwa liar lainnya.

Kawasan Suaka Margasatwa Pulau Kassa telah ditata batas pada tahun 1981-1982 dengan realisasi tata batas sepanjang 3,99 Km dengan jumlah pal batas sebanyak 30 buah. Dengan sebelah utara berhadapan dengan Teluk Latira, sebelah barat dengan perairan Laut Hitu, sebelah timur dengan Perairan Hatusua. Secara keseluruhan Pulau Kassa ini terletak di dalam Teluk Piru.

3.1.2. Iklim

Iklim di SM dan TWA laut Pulau Kassa adalah iklim tropis laut dan iklim musim, karena sesuai dengan letaknya yang berada di Teluk Piru dan dekat dengan khatulistiwa. Iklim dipengaruhi oleh lautan bersamaan dengan iklim musim, yaitu musim barat atau utara dan musim timur atau tenggara. Pergantian musim atau transisi kedua musim biasa dikenal dengan musim pancaroba.

Musim barat umumnya berlangsung pada bulan Desember sampai dengan bulan Maret. Bulan April merupakan masa transisi ke musim timur. Musim timur berlangsung pada bulan Mei sampai dengan Oktober. Bulan November merupakan bulan dengan musim pancaroba transisi ke musim barat.

3.1.3. Kondisi Geografis dan Topografi

Pulau Kassa secara geografis terletak di posisi 128° BT sampai 128° 8 BT dan 3° 17 "LS . Berdasarkan wilayah pengelolaan, SM Pulau Kassa berada di bawah pengelolaan Resort Piru Seksi Konservasi Wilayah II Balai Konservasi Sumber Daya Alam Maluku.

Pulau Kassa merupakan suatu pulau karang yang telah mengalami pelapukan selama ratusan tahun sehingga menghasilkan tekstur tanah berupa pasir yang merupakan habitat dari species burung gosong. Pulau Kassa memiliki topografi yang datar dan memiliki hutan berupa tipe hutan hujan dataran rendah dan hutan pantai.

3.1.4. Hidrologi

Pulau Kassa bisa dibidang tidak memiliki sumber air tawar, di pulau ini terdapat sumur yang menghasilkan air payau. Hal ini mungkin disebabkan kurangnya daerah tengkapan air sehingga tidak mampu menahan intrusi air laut, selain itu dimungkinkan juga lokasi keberadaan sumur yang masih terlalu dekat dengan pantai atau bisa juga dikarenakan faktor karakter geologis penyusunan batuan pulau.

3.1.5. Aksesibilitas

Perjalanan menuju SM dan TWA Laut Pulau Kassa memiliki beberapa rute alternative, diantaranya adalah:

1. Dari Ambon dengan menggunakan *speedboat* langsung menuju Pulau Kassa dengan waktu tempuh \pm 2-3 jam.
2. Dari Ambon menuju Pelabuhan Hitu menggunakan perjalanan darat dengan waktu tempuh \pm 1 jam. Dari Pelabuhan Hitu menggunakan *longboat* menuju Pulau Kassa dengan waktu tempuh \pm 2-3 jam.
3. Dari Ambon menuju Pelabuhan Hunimua perjalanan darat \pm 1 jam. Kemudian dilanjutkan ke Pelabuhan Waipirit di Pulau Seram dengan menggunakan kapal ferry \pm 2 jam. Dari pelabuhan Waipirit dilanjutkan ke Kota Piru Kabupaten Seram Bagian Barat perjalanan darat \pm 1 jam, dari Kota Piru menuju Desa Lokki atau Dusun Ketapang perjalanan darat \pm 1-2 jam. Dari Desa Loki/Dusun Ketapang ke Pulau Kassa menggunakan perahu motor/*ketinting* \pm 30-45 menit.

3.2. Potensi

3.2.1. Flora dan Fauna

3.2.1.1. Flora

Suaka Margasatwa Pulau Kassa memiliki 2 (dua) tipe hutan, yaitu hutan pantai dan hutan mangrove. SM Pulau Kassa memiliki berbagai potensi kekayaan flora, yaitu : Anggrek Bulan Ambon (*Phalaenopsis amboinensis*), Pulau Laut (*Alstonia scholaris*), Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*), Waru Laut (*Hibiscus tiliaceus*), Bintangur (*Callophylum sp.*), Pandan Laut

(*Pandanus sp.*), Bakung Laut (*Crinium asiaticum*), Beringin Pantai (*Ficus benjamina*) dan Ketapang (*Terminalia cattapa*).

3.2.1.2. Fauna

Suaka Margasatwa Pulau Kassa juga memiliki berbagai potensi kekayaan fauna endemik Maluku, antara lain : Biawak Ambon (*Varanus indicus*), Soa-soa (*Hydrosaurus amboinensis*), dan Burung Gosong (*Megapodius reinwardtii*), Kus-kus (*Phalanger sp.*). Selain itu juga terdapat beberapa jenis burung yang dilindungi seperti : Elang Laut Perut Putih (*Haliaeetus leucogaster*), Raja Udang Pantai (*Halycon saurophaga*), Gajah Besar (*Numenius arguata orientalis*), serta jenis lain yang tidak dilindungi, seperti : Burung Pombo Biru Dada Putih (*Ducula bicolor*) dan Burung Ekor Kipas (*Rhipidura sp.*).

3.2.2. Potensi Non Hayati

Pulau Kassa menyimpan potensi non hayati yang cukup besar, salah satu potensi tersebut adalah potensi ekowisata yang sangat menarik terutama perairan disekitar Pulau Kassa. Perairan disekitar SM Pulau Kassa menyimpan keindahan baik di permukaan maupun di bawah air. Objek yang berada di Pulau Kassa berupa keindahan alam, keragaman flora serta fauna, atraksi satwa dan keunikan pulau.

Sementara itu, potensi ekowisata di luar pulau, khususnya di Kawasan Taman Wisata Alam Laut Pulau Kassa, menawarkan berbagai ragam pengalaman. Pengunjung dapat menikmati kecantikan pantai serta potensi kehidupan bawah laut. Aktivitas yang mungkin dilakukan melibatkan berperahu, menyelam, snorkeling, dan pengamatan kehidupan bawah laut. Dengan demikian, destinasi ini menyajikan peluang bagi para pengunjung untuk mengeksplorasi kekayaan alamnya dengan berbagai kegiatan yang mendukung pemahaman dan penghargaan terhadap lingkungan laut yang unik.

3.2.3. Sosial Budaya Masyarakat

Suaka Margasatwa Pulau Kassa terletak ditengah Teluk Piru. Lokasi yang strategis ditengah teluk ini memungkinkan akses yang mudah dari desa-desa sekitar. Ada beberapa desa yang secara langsung terkait dengan kawasan, desa-desa ini tidak berbatasan langsung dengan kawasan. Pada umumnya desa-desa tersebut berada di pesisir teluk Piru, masyarakat di dusun sekitar kawasan umumnya memiliki mata pencaharian sebagai nelayan dan petani.

IV. Hasil dan pembahasan

Pulau Kassa, yang terletak di tengah Teluk Piru dan dikelilingi oleh Pulau Seram, merupakan sebuah pulau kecil yang menjadi tempat tinggal bagi kehidupan liar. Pulau ini menyajikan beragam tumbuhan dan satwa, menciptakan lingkungan yang ideal untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan. Khususnya, Pulau Kassa memiliki peran penting sebagai habitat bagi dua jenis burung endemik Maluku, yaitu Burung Gosong Maluku (*Eulipoa wallacei*) dan Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*).

Kedua jenis burung ini termasuk dalam kategori yang dilindungi oleh Peraturan Pemerintah No 07 Tahun 1999 tentang pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa, dan mereka masuk ke dalam daftar lampiran CITES. Tujuan dari peraturan pemerintah ini adalah untuk melindungi jenis tumbuhan dan satwa dari risiko kepunahan, menjaga keberagaman genetik, dan mempertahankan keseimbangan ekosistem. Dengan demikian, regulasi ini bertujuan untuk memastikan kelangsungan hidup dan keberlanjutan lingkungan Pulau Kassa serta melestarikan warisan alam yang berharga ini.

4.1. Populasi Burung Gosong

Dalam penelitian ini fokus utama di dalam penghitungan populasi burung Gosong khususnya jenis burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) adalah dari jumlah sarang burung Gosong yang ditemukan di lokasi penelitian, hal ini dikarenakan sifat khas dari jenis burung tersebut yang membangun sarang berupa gundukan sehingga memudahkan peneliti di dalam menentukan besaran jumlah populasi yang ada di lokasi penelitian.

Metode yang digunakan dalam menghitung jumlah sarang burung Gosong adalah dengan cara sensus yang dikombinasikan dengan metode jalur transek dengan jarak antar jalur 100 m sehingga di dapat jumlah plot pengukuran sekitar 55 plot. Dari hasil perhitungan sarang di lokasi penelitian ditemukan sebanyak 86 buah gundukan sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) yang terbagi menjadi dua jenis sarang yaitu sarang aktif dan sarang tidak aktif. Untuk sarang aktif ditemukan sebanyak 59 sarang dan sebanyak 27 sarang merupakan sarang tidak aktif. Sarang-sarang burung Gosong tersebut menyebar di seluruh daratan Pulau Kassa mulai dari daratan di dekat pantai hingga daratan di dalam hutan.

Sarang megapoda di kelompokkan menjadi dua tipe sarang yaitu tipe sarang tunggal dan tipe sarang komunal. Sarang tunggal adalah sarang yang digunakan sendiri oleh satu ekor induk burung gosong. Sedangkan sarang komunal adalah sarang yang digunakan secara bersama-sama oleh dua atau lebih indukan burung Gosong. Sedangkan burung Gosong di Pulau Kassa pada umumnya termasuk kedalam tipe sarang tunggal hal ini sesuai dengan hasil-hasil penelitian menyangkut perilaku harian yang sudah dilakukan oleh pihak pengelola kawasan dalam hal ini pihak Balai KSDA Maluku.

Dari beberapa literatur yang berkaitan dengan perilaku bersarang burung Gosong dapat disimpulkan bahwa beberapa spesies burung Gosong termasuk jenis Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) menggunakan satu gundukan sarang hanya digunakan oleh satu pasangan jantan dan betina saja (Puspitasari et al, 2023). Oleh sebab itu jika kita mengacu kepada beberapa literatur-literatur tersebut maka dapat disimpulkan bahwa populasi burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) di kawasan Suaka Margasatwa Pulau Kassa pada saat ini berjumlah sekitar 118 ekor.

Jumlah populasi burung Gosong kelam (*Megapodius freycinet*) dewasa menjadi fokus utama dalam penelitian ini, sementara populasi individu remaja atau anak sulit untuk diestimasi. Kesulitan dalam penilaian jumlah populasi burung Gosong remaja disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, tingkat natalitas burung Gosong tidak diketahui secara pasti, menyulitkan upaya perhitungan. Selain itu, perilaku alami burung Gosong yang cenderung bersifat bersembunyi dan menghindari kontak langsung dengan manusia turut menambah kesulitan dalam menduga jumlah populasi mereka.

Dengan keterbatasan informasi mengenai tingkat kelahiran dan perilaku burung Gosong remaja, penilaian yang akurat terhadap populasi mereka menjadi sebuah tantangan. Oleh karena itu, fokus pada populasi burung Gosong kelam dewasa dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kesehatan dan kelangsungan populasi di Pulau Kassa, sementara usaha lebih lanjut mungkin diperlukan untuk memahami populasi remaja dengan lebih baik.

Kondisi habitat yang ideal untuk berkembang biak burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) mencakup ketersediaan sumber pakan dan minimnya gangguan dari aktivitas manusia. Namun, di kawasan SM. Pulau Kassa, tingginya aktivitas manusia mengancam keberlanjutan habitat burung Gosong. Tingkat mortalitas yang tinggi akibat serangan predator dan intensitas perburuan oleh masyarakat semakin mengancam kelestarian populasi burung Gosong Kelam di kawasan konservasi SM. Pulau Kassa.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan perhatian serius dari pihak pengelola sebagai pemangku kawasan konservasi. Kebijakan-kebijakan yang bersifat perlindungan dan penyelamatan satwa endemik, khususnya burung Gosong Kelam di Pulau Kassa, harus diimplementasikan. Beberapa kebijakan yang dapat dipertimbangkan melibatkan upaya penangkaran jenis untuk meningkatkan populasi, mengambil contoh dari praktik yang sudah dilakukan oleh instansi dan organisasi di lokasi lain. Selain itu, penempatan petugas keamanan permanen dapat diperlukan untuk melakukan pengawasan intensif dan melindungi kawasan Pulau Kassa agar kelestarian ekosistem dapat terjamin sesuai dengan harapan. Upaya ini menjadi krusial untuk memastikan bahwa burung Gosong Kelam dapat terus berkembang biak dan bertahan di habitat alaminya.



Gambar 6. Burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) remaja dan dewasa yang ditemukan di SM. Pulau kassa

4.2. Kondisi Vegetasi di SM. Pulau Kassa

Salah satu data dasar yang harus dimiliki dalam rangka kegiatan Inventarisasi Populasi dan Habitat burung Gosong kelam (*Megapodius freycinet*) di SM Pulau Kassa adalah data kondisi vegetasi yang ada. Vegetasi merupakan salah satu komponen penting yang mempengaruhi karakteristik habitat burung Gosong. Pengumpulan data vegetasi pada Suaka Margasatwa Pulau Kassa dilakukan dengan mengikuti jumlah sarang burung Gosong yang ditemukan, analisis yang digunakan adalah analisis vegetasi berdasarkan nilai INP yang diperoleh. Untuk mencari nilai indeks penting tumbuhan atau INP, dalam tiap petak ukur yang dibuat akan dicari tinggi dan diameter pada tiap jenisnya, hal ini dilakukan pada tingkat pohon, tiang dan sapuhan. Jenis vegetasi yang memiliki nilai relatif INP besar akan menjadi jenis yang paling berpengaruh atau paling tidak mempengaruhi dalam kawasan tersebut.

Untuk penghitungan nilai INP tingkat pohon digunakan tiga parameter yaitu kerapatan relatif, frekwensi relatif dan dominasi relatif. Dari hasil inventarisasi vegetasi kawasan Suaka Margasatwa Pulau Kassa dapat diperoleh data Kerapatan, Frekwensi maupun dominasi yang tersaji dalam Tabel 1.

Dari perhitungsn nilai INP diperoleh nilai untuk vegetasi tingkat pohon jenis Besi Pantai (*Pongamia pinnata*) mendominasi kawasan dengan nilai INP 74.85 atau sebesar 24.95%, disusul

jenis Salamuli (*Cordia subcordata*) dengan INP 44.78 atau sebesar 14.93%. Sedangkan untuk vegetasi pohon yang mempunyai nilai paling kecil adalah jenis pohon Gomira (*Premna integrifolia*) dengan nilai persentase sebesar 0.48% dan Kedondong Hutan (*Spondias spp*) sebesar 1.70 %.

Untuk vegetasi tingkat tiang perhitungan nilai INP masih menggunakan tiga parameter yaitu Karapatan Relatif, Frekwensi Relatif, dan Dominasi Relatif. Untuk hasil penghitungan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Vegetasi tingkat pohon di kawasan SM. Pulau Kassa

No	Jenis Vegetasi	KR	FR	DR	INP
1	Mangga Berabu (<i>Carbera manghas</i>)	1.08	1.50	0.48	3.07
2	Kedondong Hutan (<i>Spondias spp</i>)	0.54	0.75	0.40	1.70
3	Pulai (<i>Alstonia scholaris</i>)	1.63	1.50	0.55	3.69
4	Suren (<i>Toona sureni</i>)	2.72	2.26	1.46	6.43
5	Kayu Angin (<i>Usnea barbata</i>)	16.30	14.29	9.65	40.24
6	Besi Pantai (<i>Pongomia pinnata</i>)	22.83	24.81	27.21	74.85
7	Gomira (<i>Premna integrifolia</i>)	0.54	0.75	0.15	1.44
8	Ketapang (<i>Terminalia catappa</i>)	3.80	3.76	1.71	9.28
9	Belo Hitam (<i>Diospyros pilosanthera</i>)	4.89	4.51	3.37	12.78
10	Eboni (<i>Diospyros celebica</i>)	11.41	14.29	19.08	44.78
11	Salamuli (<i>Cordia subcordata</i>)	20.65	19.55	27.84	68.04
12	Besi Hutan (<i>Intsia bijuga</i>)	2.72	2.26	1.66	6.63
13	Hanet	9.78	8.27	5.89	23.94
14	Cemara Laut (<i>Casuarina equisetifolia</i>)	1.08	1.50	0.54	3.13
Jumlah		100	100	100	100

Tabel 2. Vegetasi tingkat tiang di kawasan SM. Pulau Kassa

No	Jenis Vegetasi	KR	FR	DR	INP
1	Kayu Angin (<i>Usnea barbata</i>)	23.93	21.91	23.90	69.73
2	Besi Pantai (<i>Pongamia pinnata</i>)	14.72	15.73	14.96	45.41
3	Kayu Tali	1.53	2.25	1.49	5.27
4	Belo Hitam (<i>Diospyrus pilosanthera</i>)	3.68	2.25	4.45	10.38
5	Lemon Pantai (<i>Ciroen sp.</i>)	0.92	1.69	1.18	3.78
6	Mangga Berabu (<i>Carbera manghas</i>)	2.76	3.93	2.80	9.50
7	Jambu Hutan (<i>Psidium sp.</i>)	0.31	0.56	0.31	1.18
8	Siki (<i>Palaquim javense Burck</i>)	0.61	1.12	0.69	2.42
9	Eboni (<i>Diospyros celebica</i>)	24.85	23.60	23.62	72.06
10	Gomira (<i>Premna integrifolia</i>)	0.92	1.69	1.06	3.66
11	Salamuli (<i>Cordia subcordata</i>)	17.48	16.29	17.23	51.01
12	Hanet	8.28	8.99	8.31	25.58
Jumlah		100	100	100	100

Dari perhitungan nilai INP vegetasi tingkat tiang jenis Eboni (*Diospyros celebica*) mendominasi kawasan dengan nilai INP 72.06 atau sekitar 24.02%, disusul jenis Kayu Angin

(*Usnea barbata*) dengan INP 69.73 atau sebesar 23.24% dan jenis Salamuli (*Cordia subcordata*) dengan INP 51.01 atau sebesar 17.00%. Untuk vegetasi tingkat tiang yang mempunyai nilai paling kecil adalah jenis Jambu Hutan dengan nilai INP 1.18 atau sebesar 0.39% dan jenis Siki dengan nilai INP sebesar 2.42 atau 0.81%. Dalam perhitungan tingkat pancang parameter Dominasi Relatif sudah tidak digunakan lagi sehingga pada penghitungan INP tingkat pancang hanya menggunakan dua parameter saja yaitu Kerapatan Relatif dan Frekwensi Relatif.

Tabel 3. Vegetasi tingkat pancang di kawasan SM. Pulau Kassa

No	Jenis	KR	FR	INP
1	Salamuli (<i>Cordia subcordata</i>)	10.33	10.63	20.96
2	Eboni (<i>Diospyros celebica</i>)	40.33	33.13	73.46
3	Mangga Berabu (<i>Carbera manghas</i>)	2.33	3.75	6.08
4	Kayu Tali	2.67	3.75	6.42
5	Gomira (<i>Premna integrifolia</i>)	0.33	0.63	0.96
6	Ketapang (<i>Terminalia catappa</i>)	5.00	6.25	11.25
7	Kayu Angin (<i>Usnea barbata</i>)	23.67	21.25	44.92
8	Hanet	7.00	10.63	17.63
9	Lemon Pantai (<i>Citroen sp.</i>)	3.67	5.00	8.67
10	Pulai (<i>Alstonia scholaris</i>)	2.33	3.13	5.46
11	Belo Hitam (<i>Diospyros pilosanthera</i>)	0.67	0.63	1.29
12	Kayu Papua (<i>Drymis sp.</i>)	1.00	0.63	1.63
13	Cemara Laut (<i>Casuarina equisetifolia</i>)	0.67	0.63	1.29
Jumlah		100	100	200

Tabel 4. Vegetasi tingkat semai di kawasan SM. Pulau Kassa

No	Jenis	KR	FR	INP
1	Lemon Pantai (<i>Citroen sp.</i>)	13.32	9.78	23.10
2	Kayu Angin (<i>Usnea barbata</i>)	6.24	11.96	18.20
3	Eboni (<i>Diospyros celebica</i>)	61.21	60.87	122.08
4	Bintangur (<i>Colophyllum inophyllum</i>)	13.15	4.35	17.50
5	Kayu Tali	1.01	1.09	2.10
6	Hanet	2.02	3.26	5.28
7	Belo Hitam (<i>Diospyros pilosanthera</i>)	1.52	2.17	3.69
8	Salamuli (<i>Cordia subcordata</i>)	1.01	5.43	6.45
9	Mangga Berabu (<i>Carbera manghas</i>)	0.51	1.09	1.59
Jumlah		100	100	200

Tabel 3 menunjukkan beberapa jenis vegetasi untuk tingkat pancang yang mendominasi kawasan Suaka Margasatwa Pulau Kassa yaitu tertinggi pada jenis Eboni (*Diospyros celebica*) dengan nilai INP 73,46 atau sebesar 36.73%, di susul jenis Kayu Angin (*Usnea barbata*) dengan INP 44,92 atau sebesar 22.46%. Untuk vegetasi tingkat pancang yang mempunyai nilai INP paling kecil adalah jenis Gomira (*Premna integrifolia*) dengan nilai INP 0.96 atau sebesar 0.48% dan jenis Belo (*Diospyros pilosanthera*) serta jenis Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*) masing-masing mempunyai nilai INP 1.29 atau sebesar 0.65%.

Nilai INP pada tingkat semai diperoleh dari perhitungan parameter seperti dalam perhitungan pada tingkat pancang yaitu menghitung nilai Kerapatan Relatif dan Frekwensi Relatif. Hasil perhitungan pada tingkat semai dapat dilihat pada Tabel 4.

Vegetasi tingkat semai yang mendominasi kawasan Suaka Margasatwa Pulau Kassa yaitu tertinggi pada jenis Eboni (*Diospyros celebica*) dengan nilai INP 122.08 atau sebesar 61.04 % dan jenis vegetasi Lemon Pantai dengan INP 23.10 atau sebesar 11.55 %. Untuk vegetasi tingkat semai yang mempunyai nilai INP paling kecil adalah jenis Mangga Berabu (*Carbera manghas*) dengan nilai INP 2.10 atau sebesar 1.05 %.

Dalam perhitungan nilai INP nilai parameter terakhir yang sering digunakan adalah nilai dominasi vegetasi. Dominasi di peroleh dengan cara mencari nilai total luas bidang dasar dari suatu tumbuhan dibagi dengan total luasan sampel yang dicari. Nilai dominasi mencerminkan besarnya luas penutupan bidang dasar tumbuhan terhadap kawasan atau habitat. Dengan melihat nilai dominasi dan nilai kerapatan pohon dapat digunakan untuk melakukan kegiatan penilaian potensi khususnya untuk potensi kayu. Jika suatu vegetasi memiliki nilai kerapatan kecil tetapi nilai dominasi besar dapat diketahui bahwa jenis vegetasi tersebut memiliki rata-rata kayu dengan diameter besar.

Dari hasil pengumpulan data serta analisis vegetasi yang dilakukan dapat terlihat bahwa untuk tingkat pertumbuhan pohon nilai INP terbesar diperoleh jenis Besi Pantai (*Pongomia pinnata*) disusul dengan jenis kayu Salamuli (*Cordia subcordata*) sedangkan jenis yang mempunyai nilai terendah adalah jenis Gomira (*Premma integrifolia*). Meskipun dari nilai INP diketahui bahwa jenis Besi Pantai (*Pongomia pinnata*) mempunyai nilai lebih besar namun jika dilihat dari nilai dominasi jenis Salamuli (*Cordia subcordata*) memiliki nilai rata-rata diameter pohon yang lebih besar apalagi jika dilihat nilai kerapatannya. Pohon Salamuli (*Cordia subcordata*) memiliki nilai kerapatan dan frekuensi lebih kecil dari pada jenis Besi Pantai (*Pongamia pinnata*) yang artinya jumlah jenis pohon lebih sedikit akan tetapi luasan bidang dasarnya lebih besar sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata diameter jenis Pohon Salamuli (*Cordia subcordata*) lebih besar dari jenis Besi Pantai (*Pongamia pinnata*).

Nilai INP untuk tingkat tiang di dominasi oleh jenis Eboni (*Diospyros celebica*) disusul jenis Kayu Angin, sedang untuk tingkat pancang di dominasi oleh Eboni (*Diospyros celebica*) serta jenis vegetasi Kayu Angin (*Usnea barbata*), untuk vegetasi tingkat semai jenis Eboni (*Diospyros celebica*) cukup mendominasi di ikuti dengan jenis Lemon Pantai. Dari hasil penghitungan nilai INP untuk setiap tingkat vegetasi dapat dilihat hubungan antara nilai INP tingkat pohon, tiang, pancang, serta semai.

Sebagai contoh untuk tingkat pohon di dominasi oleh jenis Besi Pantai (*Pongamia pinnata*) dan jenis Salamuli (*Cordia subcordata*) akan tetapi pada tingkat tiang, pancang dan semai jenis pohon Eboni (*Diospyros celebica*) sangat mendominasi penyebarannya sehingga dapat disimpulkan jenis Eboni (*Diospyros celebica*) memiliki kecocokan untuk tumbuh di wilayah hutan pantai dataran rendah dengan tekstur tanah karang berpasir akan tetapi jenis pohon Eboni (*Diospyros celebica*) memiliki kerentanan yang besar untuk mencapai strata pohon dikarenakan tingginya tingkat persaingan di dalam memperebutkan unsur hara yang terbatas sehingga memerlukan kondisi yang sesuai untuk dapat mencapai tingkat pohon dan akhirnya mendominasi suatu kawasan.

Amini et al, (2013) menyatakan bahwa keberadaan vegetasi di sekitar sarang burung Gosong mempengaruhi burung tersebut untuk menggunakan gundukan sarang sebagai tempat menyimpan telur. Oleh karena itu dari data vegetasi yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa vegetasi yang berada di sekitar sarang burung Gosong bermanfaat sebagai pengatur suhu dan

kelembaban sarang pada saat terjadinya proses dekomposisi microbial, selain itu serasah dedaunan yang dihasilkan oleh tumbuhan-tumbuhan yang berada di sekitar sarang juga dimanfaatkan oleh burung Gosong sebagai sumber bahan utama penyusun gundukan sarang selain ranting dan batang-batang pohon. Manfaat lain dari keberadaan vegetasi di sekitar sarang burung Gosong adalah vegetasi tersebut digunakan oleh burung Gosong sebagai tempat berlindung pada saat istirahat dan perlindungan dari predator yang mengincar.

4.3. Karakteristik Sarang

4.3.1. Bentuk dan Dimensi Sarang

Secara umum, sarang bertelur burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) berbentuk gundukan tanah yang tersusun dari tumpukan serasah, cabang dan ranting pohon yang telah terdekomposisi serta bebatuan. Proses penumpukan dan penimbunan material ini terjadi setiap hari pada saat burung Gosong memelihara sarang dan umumnya dilakukan pada pagi dan sore hari.

Burung Gosong membuat sarang pengeraman telurnya dengan bentuk, dimensi dan tipe sedemikian rupa sehingga dapat memberikan fungsi pengeraman yang efektif dan memberikan perlindungan serta kemudahan bagi anak burung Gosong setelah menetas agar dapat mencapai permukaan tanah dengan selamat. Dimensi sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) sangat dipengaruhi oleh kegiatan ini seperti tinggi sarang, diameter sarang dan jumlah lubang. Lembang et al, (2018) menyatakan bahwa alokasi waktu yang dipergunakan oleh burung Gosong untuk berbagai aktivitas di habitat tempat bertelurnya sangat tergantung pada faktor eksternal berupa kondisi bio-fisik (tekstur tanah dan ketersediaan makanan) serta faktor intensitas gangguan.

Hasil pengambilan data bentuk dan dimensi sarang burung Gosong kelam (*Megapodius freycinet*) di SM. Pulau Kassa dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 5. Nilai rata-rata Bentuk dan Dimensi sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) di SM. Pulau Kassa

Jenis Sarang	Jumlah Sarang	Diameter Sarangh (m)	Diameter Mulut Sarang (m)	Tinggi Sarang (m)
Sarang Aktif	59	5.91	2.77	2.23
Sarang Tidak Aktif	27	3.17	1.53	1.03

Sarang aktif burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) yang terdapat di SM. Pulau Kassa diketahui memiliki nilai rata-rata tinggi 2.23 m, dengan diameter sarangnya 5,91 m dan memiliki diameter mulut sarang 2.77 m. Sedangkan untuk sarang burung Gosong yang tidak aktif rata-rata berukuran tinggi 1.03 m dengan diameter sarang 3.17 m dan diameter mulut sarang sekitar 1.53 m. Sarang aktif paling tinggi adalah 3.97 m dan yang paling rendah 0.95 m sedangkan untuk sarang burung Gosong yang tidak aktif mempunyai tinggi total sebesar 1.76 m dan paling rendah 0.44 m.

Variasi sarang sangat besar dikarenakan dari informasi yang diperoleh bahwa sarang akan mencapai tinggi ideal saat musim bertelur sedangkan saat waktu pengamatan belum masuk waktu bertelur. Dari literatur dan informasi yang diperoleh diketahui bahwa musim bertelur adalah pada musim peralihan antara musim hujan dan kemarau yaitu antara bulan Agustus sampai Oktober.



Gambar 7. Perbedaan sarang burung gosong aktif dan tidak aktif

Burung Gosong umumnya bertelur pada awal musim kemarau, hal ini dilakukan untuk menghindari kelembaban tanah yang berlebihan. Pertukaran udara (*aerasi*) dalam sarang merupakan salah satu faktor penting dalam pengeraman telur burung Gosong. Untuk mendapatkan aerasi yang baik, induk burung Gosong harus mempertimbangkan tekstur tanah, kelembaban tanah, cuaca (musim) dan naungan/*cover* di habitat tempat bertelurnya. Kandungan bahan organik mempunyai pengaruh yang besar terhadap sifat tanah (menurunkan temperatur, meningkatkan kemampuan menahan air dan memperbaiki struktur tanah), tapi bukan merupakan faktor kunci bagi burung Gosong dalam melakukan seleksi habitat tempat bertelurnya.

4.3.2. Suhu, Kelembaban dan intensitas Cahaya

Menurut Panggur (2008) burung Gosong termasuk jenis satwa yang memiliki toleransi yang sangat tinggi terhadap perbedaan temperatur pengersman. Perbedaan temperatur dalam batas-batas toleransi tersebut hanya mengakibatkan perbedaan masa pengeraman. Temperatur pengeraman telur burung Gosong berkisar antara 29,5 – 38,5 °C (rata-rata 35,78 °C), sedangkan temperatur optimal untuk pengeraman telur burung Gosong adalah 34 °C.

Suhu merupakan faktor penentu dalam pengeraman telur bangsa burung pada umumnya, menurut Jessop *et al.* (2006) sumber panas bagi pengeraman telur megapoda antara lain berasal dari respirasi mikrobial, yaitu panas pengeraman diperoleh melalui dekomposisi bahan-bahan organik oleh mikroorganisme dan radiasi matahari, dimana substrat seperti pasir pantai atau tanah dihangatkan oleh sinar matahari.

Besaran sampel sarang yang di ambil dalam pengukuran suhu dan kelembaban sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) adalah sebanyak 25 % sampel dari total jumlah sarang yang ditemukan baik itu sarang aktif maupun sarang tidak aktif, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 30 sampel. Dari total jumlah sampel sarang tersebut kemudian di bagi ke dalam jenis sampel sarang yang terdiri dari 20 sampel sarang aktif dan sebanyak 10 sampel sarang tidak

aktif. Dari hasil pengambilan data di lapangan dapat diketahui bahwa suhu di dalam sarang aktif dan sarang burung Gosong tidak aktif adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Nilai rata-rata suhu sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) di SM. Pulau Kassa

Jenis Sarang	2 T07.30	T13.30	T17.30	Rata ²
Sarang Aktif	31.1	33.5	32.2	32.0
Sarang Tidak Aktif	22.6	24.2	23.3	23.2

Tabel 6 menunjukkan bahwa suhu pada sarang burung Gosong aktif mempunyai nilai 32.0° C lebih besar sekitar 10° C dari pada suhu yang terdapat pada sarang burung Gosong tidak aktif yang mempunyai nilai rata-rata 23.2° C. Suhu sarang burung Gosong aktif yang tertinggi adalah 33.5° C sedangkan suhu yang terendah adalah 30.0° C, untuk sarang burung Gosong yang tidak aktif mempunyai nilai tertinggi sekitar 24.8° C dan yang terendah mempunyai suhu sebesar 22.3° C.



Gambar 8. Pengukuran suhu dan kelembaban pada sarang burung gosong

Suhu pada sarang burung Gosong aktif berbeda dengan suhu yang terdapat pada sarang burung tidak aktif hal ini dikarenakan pada sarang burung Gosong yang masih aktif kegiatan perawatan sarang, penimbunan bahan-bahan substrat pembentuk sarang masih dilakukan sehingga proses dekomposisi pada sarang terus berlangsung, kondisi seperti ini berbeda pada sarang burung gosong tidak aktif dimana kegiatan perawatan sarang, penimbunan dan proses dekomposisi tidak berlangsung.

Selain pengukuran suhu di dalam sarang burung Gosong dilakukan juga pengukuran suhu lingkungan dan kelembaban di sekitar sarang burung Gosong, hal ini dikarenakan ada kemungkinan terdapat keterkaitan antara suhu di dalam sarang dengan suhu lingkungan dan

kelembaban di luar sarang. Untuk hasil pengukuran suhu lingkungan sekitar sarang burung Gosong aktif dan sarang tidak aktif diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Nilai rata-rata suhu lingkungan sekitar sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) di SM. Pulau Kassa

Jenis Sarang	2 T07.30	T13.30	T17.30	Rata ²
Sarang Aktif	23.8	26.6	28.1	25.6
Sarang Tidak Aktif	24.2	26.5	28.2	25.8

Tingkat intensitas cahaya matahari di sekitar sarang burung Gosong memiliki nilai rata-rata sekitar 41.19 % yang terdiri dari intensitas cahaya pada sarang burung aktif sebesar 39.88 % dan intensitas cahaya pada sarang burung Gosong tidak aktif sebesar 44.70 %. Besaran intensitas cahaya matahari di sekitar sarang berbeda-beda tergantung letak dan posisi sarang tersebut. Untuk tingkat intensitas cahaya yang terkecil dengan nilai sebesar 20.4 % letak gundukan sarang nya berada di dalam hutan SM. Pulau Kassa, untuk nilai intensitas cahaya yang paling tinggi yaitu sebesar 70.6 % dimiliki oleh sarang burung Gosong yang letaknya berada di sekitar pantai TWAL Pulau Kassa.

Suhu lingkungan dan tingkat intensitas cahaya matahari yang masuk di wilayah lingkungan gundukan sarang akan mempengaruhi kelembaban di lingkungan sekitar sarang. Kelembaban adalah perbandingan jumlah uap air yang terkandung dalam tiap satuan berat udara. Data tingkat kelembaban lingkungan di sekitar sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Nilai rata-rata tingkat kelembaban udara sekitar sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) di SM. Pulau Kassa

Jenis Sarang	2 T07.30	T13.30	T17.30	Rata ²
Sarang Aktif	88.8	86.1	85.0	87.2
Sarang Tidak Aktif	85.5	83.2	82	84.1

Data kelembaban udara diperoleh dengan menggunakan termometer bola basah dan bola kering. Selisih nilai dari keduanya dicari dalam tabel kelembaban akan diperoleh nilai kelembaban relatif tempat tersebut. Vegetasi pepohonan membentuk iklim mikro yang lebih dingin sehingga menaikkan kelembaban udara dan menurunkan suhu udara. Penutupan tajuk semakin besar akan menaikkan tingkat kelembaban, namun dari data yang di dapat terdapat beberapa bias.

Kondisi seperti ini dikarenakan pada saat kegiatan penelitian curah hujan di wilayah Pulau Kassa cukup tinggi. Curah hujan yang tinggi akan menyebabkan tingkat kelembaban pada suatu wilayah menjadi tinggi, dengan intensitas hujan yang tinggi maka fluktuasi kelembaban tidak akan terjadi karena intensitas matahari yang masuk ke lantai hutan kurang atau bahkan tidak ada.

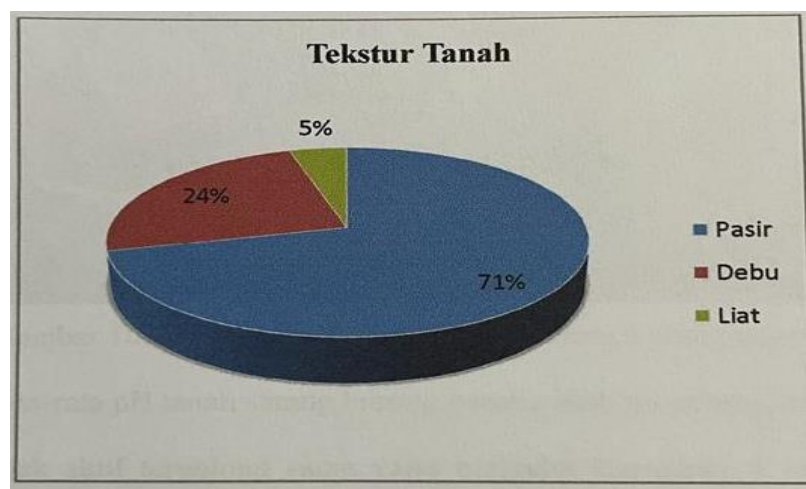
4.3.3. Sifat Tanah

Tekstur tanah berperan penting dalam sarang karena berkaitan dengan kemampuan menahan air, volume dan ketahanan tanah. Tanah bertekstur kasar seperti pasir mempunyai kemampuan menahan air yang lebih rendah dari pada tanah yang bertekstur halus seperti tanah liat. Hal ini disebabkan karena tanah berpasir memiliki luas permukaan yang besar (Panggur 2008). Tanah

pasir juga memiliki pori-pori makro yang lebih banyak dari pada jenis tanah liat sehingga sulit menahan air tetapi memudahkan terjadinya pertukaran udara.

Hasil pemeriksaan laboratorium terhadap sampel tanah penyusun sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) yang ada di Pulau Kassa diketahui bahwa pada tanah penyusun sarang burung tersebut banyak mengandung unsur-unsur kimia tanah yang sangat tinggi dan beragam seperti kandungan fosfor dan kalsium yang terkandung mempunyai nilai yang sangat tinggi sedangkan kandungan asam klorida yang meliputi kandungan besi, tembaga, seng dan mangan pada tanah gundukan sarang burung Gosong mempunyai kandungan yang relatif sangat kecil.

Tanah penyusun sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) yang ada di SM. Pulau Kassa baik itu sarang aktif maupun sarang burung yang tidak aktif sebagian besar berstruktur pasir, debu dengan presentasi sedang kemudian tanah liat dengan persentasi yang lebih sedikit. Besaran nilai tekstur tanah penyusun sarang burung gosong dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 9. Tekstur tanah penyusun sarang burung gosong

Tanah berpasir, dengan teksturnya yang mudah lepas, memberikan kecenderungan bagi beberapa sarang burung Gosong untuk menggunakan akar pohon sebagai pengikat agar tanah tidak mudah lepas. Selain memanfaatkan akar pohon, proses granulasi tanah juga dapat terjadi melalui penambahan bahan organik. Kandungan bahan organik pada tanah sarang burung Gosong memiliki variasi volume yang bergantung pada lokasi dan besaran sarang.

Pengukuran pH tanah pada sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) dilakukan untuk menilai tingkat keasaman tanah yang membentuk sarang. Pengukuran pH tanah dilakukan pada sarang yang aktif dan tidak aktif. Tingkat keasaman tanah menjadi faktor penting yang mempengaruhi aktivitas mikroba tanah di sarang burung Gosong. Mikroba tanah memiliki peran krusial dalam menghasilkan panas yang diperlukan untuk proses pengeraman oleh burung Gosong.

Rata-rata pH tanah pada sarang burung Gosong, baik yang aktif maupun tidak aktif, cenderung sama yaitu netral dengan kadar keasaman sekitar 7. Meskipun demikian, pada sarang yang tidak aktif, pH tanah dapat sedikit lebih rendah, mencapai sekitar 6 (asam sedang). Besarnya nilai pH tanah diduga berkaitan dengan kesesuaian lingkungan bagi mikroba pengurai, yang mungkin berbeda jenisnya. Menurut Panggur (2008), nilai pH tanah di gundukan sarang burung Gosong tidak secara langsung memengaruhi suhu gundukan sarang.

Kandungan serasah mempengaruhi mikroba dekomposer serta mempengaruhi kondisi suhu di dalam sarang, kandungan serasah menunjukkan banyaknya bahan organik yang berperan sebagai penyusun komposisi sarang. Kandungan serasah yang terdapat pada sarang burung Gosong berasal dari jaringan tumbuhan yaitu daun, cabang dan ranting pohon serta biota tanah, serasah yang dikumpulkan oleh burung Gosong, mengalami pelapukan atau dekomposisi oleh mikroba tanah. Proses pelapukan ini dapat menghasilkan panas yang membantu proses penetasan telur burung Gosong. Hasil penghitungan kandungan bahan organik tanah adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Kandungan serasah pada sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) di SM. Pulau Kassa

Jenis Sarang	Berat Awal	Berat Tanpa Abu	Kandungan Serasah (g)
Sarang Aktif	100	69.75	30.3
Sarang Tidak Aktif	100	76.13	23.87

Jumlah kandungan serasah pada sarang burung Gosong yang masih aktif mempunyai nilai yang lebih besar dari pada kandungan yang terdapat pada sarang yang tidak aktif, hal ini dikarenakan pada sarang burung Gosong yang masih aktif proses penimbunan dan perawatan sarang oleh burung Gosong masih dilakukan untuk membantu dalam proses pelapukan oleh mikroba tanah dalam menghasilkan panas yang dapat membantu proses penetasan telur burung Gosong.

Selain melakukan penghitungan kandungan serasah yang terdapat pada sarang burung Gosong, dilakukan juga penghitungan kadar air tanah yang terdapat pada tanah sarang burung Gosong baik sarang yang aktif maupun sarang yang tidak aktif. Kadar air tanah akan mempengaruhi suhu di dalam sarang dengan cara mempengaruhi mikroba dalam proses dekomposisi serasah tanah. Nilai rata-rata penghitungan kadar air tanah dapat terlihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Nilai Kadar air pada sarang burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) di SM. Pulau Kassa

Jenis Sarang	Berat Basah (g)	Berat Kering (g)	Berat Air (g)
Sarang Aktif	100	71.07	28.9
Sarang Tidak Aktif	100	81.44	18.56

Dari hasil penghitungan kadar air yang terkandung pada sarang burung Gosong yang aktif dan tidak aktif dapat dilihat bahwa untuk sarang burung Gosong yang aktif memiliki tingkat kadar air yang lebih tinggi dari pada nilai yang terdapat pada sarang burung Gosong yang tidak aktif, hal ini dikarenakan besaran nilai kadar air yang terkandung pada tanah akan mempengaruhi proses dekomposisi serasah tanah dalam menghasilkan energi panas yang membantu dalam proses pengeraman telur.

Karakteristik fisik dan kimia sarang akan mempengaruhi suhu di dalam sarang burung Gosong, parameter yang mempengaruhi besarnya suhu dalam sarang yaitu kadar air tanah, kandungan serasah, suhu dan kelembaban di luar sarang, pH tanah dan prosentase penutupan tajuk. Semakin tinggi nilai variable tersebut maka semakin rendah suhu yang dihasilkan, kadar air di dalam gundukan sarang berkaitan dengan kondisi kelembaban udara dalam gundukan.

Kelembaban yang sesuai diperlukan untuk respirasi mikroba namun kelebihan kadar air dalam tanah akan mengurangi difusi oksigen dan menurunkan suhu. Pengaruh bahan organik pada tanah adalah menambah kemampuan tanah dalam menahan air (sehingga tanah tetap lembab) dan memperbaiki struktur tanah (Panggur 2008). Kandungan bahan organik yang tinggi akan menurunkan suhu dalam gundukan terkait kemampuannya menahan air terutama selama musim hujan.

Dekomposisi bahan organik yang mampu menghasilkan panas seharusnya dapat meningkatkan suhu gundukan, besarnya kadar air dan kandungan bahan organik pada gundukan diatur oleh perilaku burung Gosong yaitu menambah atau memindahkan tumpukan serasah dari gundukan sehingga tercapai kondisi yang ideal bagi aktivitas mikroba dan konduksi panas. Penutupan tajuk tidak mempengaruhi suhu di dalam sarang secara signifikan namun penutupan tajuk mempengaruhi suhu lingkungan serta kelembaban sehingga meskipun tidak mempengaruhi suhu sarang, tajuk pohon merupakan komponen parameter habitat sarang yang sangat perlu karena mempengaruhi lingkungan secara tidak langsung.

4.4. Ancaman dan Gangguan

Perkembangan zaman serta penambahan jumlah penduduk menyebabkan semakin meningkatnya tekanan terhadap kawasan-kawasan konservasi di Indonesia, tidak terkecuali juga terjadi di Provinsi Maluku. Suaka Margasatwa Pulau Kassa merupakan kawasan konservasi dengan potensi wisata yang sangat besar tidak luput dari gangguan-gangguan, ada beberapa gangguan atau ancaman yang berpotensi mengancam keberadaan dan kelestarian kawasan ini, baik gangguan yang berasal dari alam maupun akibat aktivitas manusia.

Ancaman dan gangguan yang berasal dari alam adalah pemangsa telur dan anakan burung gosong oleh predator alami yaitu ular sanca (*Phyton sp.*) dan biawak (*Varamus indicus*). Sedangkan untuk ancaman dan gangguan yang berasal dari adanya aktifitas manusia adalah berupa perambahan kawasan melalui kegiatan penebangan pohon maupun kegiatan perburuan satwa khususnya jenis burung dengan cara menembak maupun kegiatan perburuan satwa khususnya jenis burung dengan cara menembak maupun dengan cara menjerat, selain gangguan-gangguan tersebut tingginya kegiatan wisata pun turut menambah tekanan yang dihadapi oleh kawasan ini. Hal ini disebabkan oleh kondisi Pulau Kassa yang memiliki perairan dangkal dengan panorama bawah laut yang sangat indah menjadi daya tarik wisatawan untuk mendatangi tempat ini, perairan sekitar Pulau Kassa memiliki gugusan terumbu karang yang luas dan belum mengalami kerusakan yang besar.

Untuk lebih meningkatkan daya tarik wisatawan, pemerintah daerah khususnya Dinas Pariwisata Kabupaten Seram Bagian Barat telah membangun beberapa rumah penginapan dengan berbagai fasilitas mewah di Pulau Kassa. Namun saat ini kondisinya terlantar karena memang pembangunan di kawasan konservasi Suaka Margasatwa tidak dapat dibenarkan. Kurangnya pengetahuan dan koordinasi yang baik merupakan sebab terjadinya kesalahan pembangunan dalam kawasan konservasi.

Rumah serta fasilitas bangunan di Pulau Kassa merupakan salah satu ancaman serius terhadap keberadaan kawasan konservasi khususnya menyangkut keberadaan flora dan fauna endemik pulau tersebut yaitu burung Gosong. Pembukaan kawasan konservasi terjadi di lokasi pembangunan dan sepanjang akses prasarana yang ada, beberapa fasilitas serta prasarana yang telah dibangun antara lain sumur, kolam, bak penampungan, instalasi penjernihan air serta instalasi listrik.



Gambar 11. Ancaman dan gangguan di SM. Pulau Kassa

Permasalahan serta kerusakan ekosistem yang terjadi di SM. Pulau Kassa merupakan tanggung jawab kita bersama sehingga untuk penyelsainnya memerlukan dukungan serta bantuan dari semua pihak. Ada beberapa alternatif strategi dalam penyelesaian masalah dan tekanan yang ada di Pulau Kassa yaitu dengan pendekatan pengelolaan zonasi kawasan serta pendekatan pengelolaan rehabilitasi kawasan. Semua rencana pengelolaan tersebut memiliki konsekuensi yang harus diperhatikan oleh semua pihak yang terkait, pihak-pihak yang terlibat adalah pemerintah pusat, pemerintah daerah, pemerintah daerah serta masyarakat sekitar kawasan Pulau Kassa.

Strategi pengelolaan zonasi dapat diterapkan pada wilayah-wilayah bekas kegiatan pembangunan baik pembangunan rumah maupun pembangunan fasilitas pendukungnya termasuk akses areal penghubung yang ada di Pulau Kassa, sehingga di luar lokasi tersebut dapat dikatakan atau ditetapkan sebagai zona inti. Antara zona penyangga dan zona inti dapat dibuat pembatas dengan ketentuan pemanfaatan hanya terdapat pada wilayah zona penyangga. Jika strategi ini dapat berjalan dengan baik pada akhirnya nanti kawasan konservasi SM. Pulau Kassa akan diturunkan statusnya menjadi kawasan konservasi taman wisata alam.

Strategi pengelolaan selanjutnya adalah dengan melaksanakan rehabilitasi kawasan, strategi ini memang agak susah karena kita dihadapkan pada permasalahan untuk merehabilitasi kawasan yang rusak tanpa menambah kerusakan yang telah ada. Rehabilitasi kawasan dilakukan dengan pembinaan habitat yang ada khususnya habitat burung endemik pulau Kassa yaitu burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*). Pembinaan habitat dilakukan dengan cara menanam kembali jenis-jenis vegetasi asli pulau, tujuannya adalah untuk mengembalikan bentuk dan habitat asli pulau tersebut dari kerusakan.

Salah satu kunci keberhasilan dari strategi pengelolaan adalah adanya dukungan dari masyarakat sekitar. Masyarakat yang berbatasan dengan Pulau Kassa merupakan komponen yang setiap saat bersinggungan dengan kawasan tidak boleh diabaikan dan harus dilibatkan dalam setiap pengambilan kebijakan. Melibatkan masyarakat sekitar sebagai tenaga pengamanan kawasan ataupun sebagai tenaga pemandu apabila memang kawasan Pulau Kassa diturunkan statusnya menjadi kawasan taman wisata alam.

Selain itu kegiatan penyuluhan kepada masyarakat sekitar kawasan Pulau Kassa serta koordinasi dengan pemerintah daerah tidak boleh dilupakan dan harus selalu dilakukan melalui

kegiatan formal maupun kegiatan informal, sehingga pada akhirnya akan diperoleh pengelolaan kawasan konservasi Pulau Kassa yang berkelanjutan dan bermanfaat bagi generasi mendatang.

V. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Dari kegiatan penelitian ini dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Jumlah sarang yang ditemukan sebanyak 86 sarang yang terbagi menjadi 59 sarang aktif dan 27 sarang tidak aktif sehingga besaran populasi burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) yang ada di Pulau Kassa berjumlah sekitar 118 ekor.
2. Dari 6 (enam) parameter karakteristik fisik dan kimia sarang burung Gosong kadar air tanah, kandungan serasah, suhu dan kelembaban di luar sarang, pH tanah dan prosentase penutupan tajuk memiliki pengaruh nyata terhadap suhu didalam sarang.
3. Potensi ancaman dan gangguan yang cukup tinggi berupa pemangsaan oleh predator alami serta gangguan habitat yang disebabkan oleh aktifitas manusia seperti perburuan satwa, introduksi jenis ekotik yang disebabkan oleh terbukanya aksesibilitas kawasan dan kurangnya personil penjaga kawasan mengakibatkan terjadinya penurunan populasi spesies endemik burung Gosong.

5.2. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan menyangkut dengan perilaku harian, perilaku mencari makan serta perilaku bertelur burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) yang terdapat di kawasan SM. Pulau Kassa sebagai bahan informasi di dalam kegiatan konservasi spesies tersebut.
2. Kegiatan monitoring habitat burung gosong di kawasan konservasi SM. Pulau Kassa perlu dilaksanakan secara berkala dan berkelanjutan sebagai dasar untuk perencanaan dan pengelolaan kawasan.
3. Sosialisasi kepada masyarakat sekitar kawasan konservasi SM. Pulau Kassa menyangkut jenis dan status burung Gosong Kelam (*Megapodius freycinet*) harus dilakukan untuk meminimalisir tingkat gangguan yang saat ini marak terjadi di kawasan tersebut.
4. Diperlukan penempatan personil penjaga kawasan untuk menurunkan tingkat gangguan dan ancaman terhadap kawasan konservasi SM Pulau Kassa.

Daftar Pustaka

- Aminy, M.R., Soma, I.G., Widyastuti, S.K., 2013. Keberadaan Burung Gosong Kaki-Oranye (*Megapodius reinwardt*) di Gili Trawangan, Kabupaten Lombok Utara. *Indonesia Medicus Veterinus*, 2, pp.479-478.
- Birks, S.M. and Edwards, S.V., 2002. A phylogeny of the megapodes (Aves: Megapodiidae) based on nuclear and mitochondrial DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 23(3), pp.408-421.
- Gagarin, Y., 2019. *Keanekaragaman Jenis Burung di Kawasan Ekosistem Tahura Zona Aceh Besar sebagai Pendukung Materi Keanekaragaman Hayati di SMAN 1 Lembah Seulawah* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- James, F.C., Shugart Jr, H.H., 1970. A quantitative method of habitat description. *Audubon field notes*, 24(6), pp.727-736..

- Jessop, T.S., Sumner, J., Imansyah, M.J., Purwandana, D., Ariefiandy, A., Seno, A., 2006. Penilaian Distribusi, Penggunaan Musiman, dan Predasi Sarang Burung Gosong Kaki-Merah di Pulau Komodo.
- Kaseside, M., Boleu, F.I., Simanjuntak, R., Toisuta, B.R., Dalengkade, M.N., 2021. Penerapan Model Malthusian, Studi Kasus: Ambang Batas Destinasi Wisata Talaga Biru. *JUSTE (Journal of Science and Technology)*, 2(1), pp.52-58.
- Kesaulya, E.R., Latupapua, L., Puttileihalat, M. 2023. Karakteristik sarang burung Gosong di Suaka Margasatwa Pulau Kasa. *Jurnal Hutan Tropis*, 11(1), pp.54-67.
- Lembang, R.K., Sunarno, S., Tutupary, O.F.W., Toisutta, B.R. Sadjab, B., 2018. Konservasi Burung Gosong Maluku (*Eulipoa wallacei*) Berbasis Masyarakat Di Desa Simau, Kecamatan Galela. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 2(2), pp.195-200.
- Panggur, M.R., 2008. Karakteristik Gundukan Bertelur Dan Perilaku Bertelur Burung Gosong Kaki-Merah (*Megapodius reinwardt* Dumont 1823) di Pulau Rinca, Taman Nasional Komodo.
- 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), pp.255-266.
- Tuasikal, T., 2020. Strategi pengembangan ekowisata pantai Nitanghahai di desa Morela, kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Agrohut*, 11(1), pp.33-42.