

Saung Cave characteristics at Pengembur Village, Pujut District, Central Lombok, as a bats (Chiroptera) Habitat

Muhammad Zaki Ali Akram¹, Maiser Syahputra^{1*}, Endah Wahyuningsih¹

¹Jurusan Kehutanan, Universitas Mataram, Kota Mataram, Indonesia;

Article History

Received : December 12th, 2024

Revised : December 30th, 2024

Accepted : January 10th, 2025

*Corresponding Author:

Maiser Syahputra,

Jurusan Kehutanan, Fakultas
Pertanian, Universitas Mataram,
Indonesia

Email:

syahputra.maiser@unram.ac.id

Abstract: The Saung Cave is located in Pengembur Village, Pujut District, Central Lombok, and serves as a natural habitat for bats. This study aims to determine the characteristics of Saung Cave as a habitat for bats (Chiroptera), which includes the cave's dimensions, environmental conditions, surrounding vegetation, guano thickness, and other wildlife present in the cave. The methods used in this research involve observation, measurement, and field recording to assess the characteristics of Saung Cave as a bat habitat. The results indicate that the cave dimensions are 11.2 m wide, 13.2 m high, and 64.13 m deep. Saung Cave has a daily temperature ranging from 25.5°C, humidity of 59.7%, and light intensity of 95 lx. The surrounding vegetation includes large-leaved mahogany (*Swietenia macrophylla*), small-leaved mahogany (*Swietenia mahagoni*), and gamal (*Gliricidia sepium*). Other wildlife found in the cave includes house centipedes (*Scutigera coleoptrata*), barn owls (*Tyto alba*), Nusa Tenggara rat snakes (*Coelognathus subradiatus*), curved-toed geckos (*Cyrtodactylus marmoratus*), and brown recluse spiders (*Loxosceles reclusa*). The thickness of guano in Saung Cave is 19 cm.

Keywords: Bat, Habitat, Saung Village.

Pendahuluan

Indonesia adalah negara kepulauan yang memiliki posisi geografis strategis, sehingga membuat Indonesia kaya akan keanekaragaman Flora dan Fauna, termasuk kekayaan hayati kelelawar (Chiroptera). Kelelawar merupakan mamalia yang mempunyai sayap pada kedua sisi tubuhnya yang mampu terbang dengan sempurna, bahkan meluncur serta dapat melayang di tempat dan terbang mundur (Piter *et al.*, 2015). Diperkirakan terdapat 230 spesies kelelawar di Indonesia meliputi 21 persen di dunia. Di antara spesies tersebut, 77 spesies diklasifikasi dalam subordo *Megachiroptera* yaitu jenis pemakan buah dan subordo *Microchiroptera* jenis pemakan serangga (Suyanto, 2001).

Kelelawar memiliki peranan ekologis bagi alam sekitar. Satwa ini membantu menyebarkan biji berbagai jenis tumbuhan dengan terbang ke suatu tempat yang jauh dari lokasi sebelumnya, sehingga biji yang dimakannya dapat jatuh dan tumbuh di tempat

baru (Suyanto, 2001), sehingga kelelawar berperan penting dalam pembentukan maupun regenerasi hutan. Menurut Wijarnarko (2008 *cit.* Tamasuki, 2015) Kelelawar juga memiliki peran sebagai pengendali hama (serangga) khususnya pada jenis dari subordo *Microchiroptera* yang pakan utamanya adalah serangga, serta juga berperan dalam membantu penyuburan tanah dari kotoran yang dihasilkannya (guano).

Kelelawar hidup berpasangan, berkelompok kecil, berkoloni dan bahkan memiliki koridor tersendiri (Corbeth dan Hill, 1992). Spesies ini dapat hidup pada habitat yang berbeda-beda seperti bertengger di pepohonan besar, lubang pada batang pohon, pohon mati, celah antara bambu dan area anyaman rotan yang terbentang di langit-langit rumah di pemukiman, sementara sejumlah besar yang lain bersarang di dalam gua. Ada beberapa kelompok kelelawar yang mengkonsumsi buah buahan, serbuk sari atau bunga bungan, serangga kecil, kodok, kadal, ikan dan burung, namun ada juga kelelawar

yang mengisap darah dengan sasaran hewan ternak dan manusia (Salsabila, 2012). Kelelawar sangat bergantung pada ekosistem sekitar gua, akan tetapi populasi spesies kelelawar akhir-akhir ini menurun dan spesies tertentu terancam punah. Ancaman terbesar bagi kelelawar adalah hilangnya habitat.

Selama ini habitat gua menjadi kawasan yang rentan akibat dari aktivitas manusia yang dapat mempengaruhi kondisi gua, seperti pembangunan pemukiman di sekitarnya, kegiatan mengelola lahan sawah, kebun, juga penambangan batu kapur yang berada pada gua. Penambangan ini sangat berdampak pada rusaknya ekosistem gua yang merupakan habitat alami kelelawar itu sendiri (Marhento dan Alamsyah, 2020). Selain itu, Kelelawar sering diburu karena masyarakat umum menganggapnya sebagai hama karena perilakunya mencari makan di tanaman milik masyarakat. Inilah penyebab berkurangnya populasi kelelawar secara alami (Apriandi 2004).

Berdasarkan status konservasi di Indonesia oleh International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), rata-rata spesies kelelawar tergolong Least Concern (LC), artinya tidak terancam. Namun, mengingat tingginya ancaman dan kerusakan habitat, serta perubahan iklim yang disebabkan oleh aktivitas manusia, kelelawar sering kali diabaikan dalam penilaian dan penelitian keanekaragaman hayati, sehingga memerlukan pemantauan dan evaluasi menyeluruh terhadap status konservasi kelelawar di Indonesia. (Syamsi, 2011).

Gua memiliki karakteristik unik yang membuatnya menjadi habitat potensial bagi kelelawar, kondisi di dalam gua yang berbeda membentuk ekosistem yang khas dan membedakannya dengan kondisi lingkungan luar yang ada di sekitarnya, sehingga, adapun tujuan pada penelitian ini yaitu mengetahui karakteristik Gua Saung sebagai habitat kelelawar meliputi klasifikasi gua, dimensi dan zona gua, kondisi lingkungan gua, ketebalan guano, vegetasi sekitar mulut gua dan satwa lainnya di dalam gua serta menganalisis pola penggunaan ruang kelelawar di dalam Gua Saung Desa Pengembur Kecamatan Pujut Lombok Tengah. Penelitian ini diharapkan

dapat menjadi sumber informasi dan data awal yang dapat menambah literatur baik jenis maupun karakteristik habitat kelelawar bagian Indonesia Tengah (*walacea*) khususnya Pulau Lombok.

Bahan dan Metode

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai November 2024, berlokasi di Desa Pengembur, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Alat Tulis
2. *Hagameter*
3. Kamera
4. *Lux meter*
5. *pH meter*
6. Roll Meter
7. Senter
8. Tally Sheet
9. *Thermohydrometer*

Sedangkan bahan atau dalam hal ini objek penelitian adalah Gua Pengembur sebagai habitat kelelawar.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik survei meliputi observasi, pengukuran, dan pencatatan di lapangan. Parameter yang diamati meliputi pengukuran karakteristik gua dengan menggunakan metode *Forward method*, dimana pengamat berada pada stasiun 1 (mulut gua) melakukan pengukuran dimensi gua, titik stasiun berikutnya ditempatkan pada setiap perubahan lekukan gua, pengamat maju ke stasiun selanjutnya, melakukan pengukuran dan begitu

seterusnya (Uca, 2018). Sedangkan pada Ketebalan Guano, Satwa lain didalam gua, dan Pola penggunaan ruang kelelawar menggunakan teknik survei meliputi observasi, pengukuran, pencatatan di lapangan (Suyanto, 2001).

Selanjutnya, dilakukan pengukuran kondisi Lingkungan gua seperti suhu dan kelembaban sebanyak 3 kali dalam sehari selama 5 hari (Fatem, 2006). Pengukuran vegetasi disekitar gua menggunakan metode petak tunggal untuk mengamati vegetasi yang ada di depan mulut gua (Bakhtiar, 2020). Pengambilan sampel pada suatu petak tunggal dengan luasan (20 x 20 m) pada tingkatan pohon dan didalamnya tersebar petak petak kecil untuk tiang (10 x 10 m), pancang (5 x 5 m) dan semai (2 x 2 m) yang akan dianalisis (Sundra, 2016). Pengukuran Setiap jenis vegetasi yang ada dihitung Indeks nilai penting (INP) untuk mengetahui jenis dan tingkat tumbuhan yang dominan.

Analisis Data

1. Analisis vegetasi

Keanekaragaman jenis yang ada pada suatu kawasan dapat diketahui dengan menganalisis vegetasi sekitarnya (Kamaludin, 2019). Setiap jenis vegetasi dihitung kerapatan (K), kerapatan relatif (KR), dominasi (D), dominasi relatif (DR), frekuensi (F), dan frekuensi relatif (FR) dengan rumus sebagai berikut:

$$(K) = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas plot pengamatan}}$$

$$(KR) = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$(DR) = \frac{\text{Dominasi suatu jenis}}{\text{Dominasi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$(D) = \frac{\text{Luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas plot pengamatan}}$$

$$(F) = \frac{\text{Jumlah plot ditemukan suatu jenis}}{\text{jumlah total plot suatu pengamatan}}$$

$$(FR) = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

Perhitungan Indeks Nilai Penting (INP) dilakukan untuk mengetahui jenis dan tumbuhan yang dominan. Adapun persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Pada tingkat Semai :
 $INP = KR + FR$
- Pada tingkat Pancang, tiang, pohon :
 $INP = KR + FR + DR$

2. Suhu dan Kelembaban

Pengukuran suhu dan kelembaban rata-

rata harian di dalam gua dilakukan dengan menggunakan rumus persamaan sebagai berikut (Sabarudin, 2012) :

$$T \text{ rata-rata} = \frac{2 T_{07.00} + T_{12.00} + T_{17.00}}{4}$$

Keterangan :

T07.00 = rata-rata suhu dan Kelembaban pada pukul 07.00

T12.00 = rata-rata suhu dan Kelembaban pada pukul 12.00

T17.00 = rata-rata suhu dan Kelembaban pada pukul 17.00

Hasil dan Pembahasan

Kondisi umum Lokasi Penelitian

Gua Saung merupakan salah satu gua menjadi habitat bagi beberapa jenis satwa khususnya kelelawar. yang berlokasi di Desa Pengembur, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah. Secara umum, Kelelawar adalah satwa yang menyukai tempat hidup yang tenang dan minim cahaya seperti gua. Keberadaan Gua Saung sangat penting untuk keberlangsungan hidup spesies ini, selain ketersediaan makanan, habitat alami yang baik juga merupakan faktor pendukung bagi kehidupan kelelawar. Area sekitar Gua Saung adalah persawahan dan pemukiman warga sekitar. Habitat satwa liar adalah lingkungan tempat hidup dan berkembangnya secara alami. Umumnya habitat kelelawar berada dari pantai sampai pegunungan pada gua, batu-batu karang, pohon-pohon dan dialam terbuka. Kelelawar melakukan aktivitasnya pada malam hari, sedangkan pada siang hari digunakan untuk beristirahat dengan tidur bergelantung terbalik di dalam gua-gua ataupun pada pepohon tertentu (Sumarni, 2019).

Berdasarkan data statistik Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Kabupaten Lombok Tengah memiliki suhu maksimum berkisar antara 30,0° hingga 34,1°C dan suhu minimum berkisar antara 19,9° hingga 24,7°C (Lombok Tengah, 2023). Sebagai daerah tropis, Nusa Tenggara Barat khususnya Kabupaten Lombok Tengah, memiliki kelembaban relatif tinggi yaitu 74% hingga 87%. Kabupaten Lombok Tengah rata-rata menerima curah hujan lebih dari 100 mm antara bulan November dan Maret, dengan curah hujan tertinggi pada bulan Januari sebesar 448 mm.

Sebaliknya, curah hujan rata-rata dari bulan April hingga Oktober kurang dari 100 mm, bahkan seringkali kurang dari 50 mm, dengan curah hujan terendah pada bulan Oktober yaitu 0,4 mm. Daerah sekitar Gua Saung merupakan kawasan perbukitan dengan vegetasi dominan dari jenis tanaman perkebunan seperti Jagung (*Zea Mays*), tembakau (*Nicotiana Tabacum*) dan terdapat juga tanaman kehutanan seperti Gamal (*Gliricidia sepium*) dan mahoni (*Swietenia Mahagoni*).

Karakteristik Umum gua

Jenis dan tipologi gua

Berdasarkan letak dan batuan pembentuknya, gua dapat dibedakan menjadi gua karst, gua es, gua pasir, gua lava dan lain-lain (Wijayanti, 2011; *cit* Islamia & Putri, 2023). Berdasarkan hasil pengamatan, Gua saung termasuk kedalam gua karst (batu gamping) yang memiliki formasi yang terbentuk dari pelarutan batu gamping oleh air selama proses yang panjang, air mengalir melalui celah-celah batuan, masuk ke bagian dalam dan secara perlahan mengikisnya, sehingga terbentuk gua di bawah permukaan tanah secara alami (Prasetya, 2020).

Gua Saung memiliki 3 pintu utama, Gua Saung termasuk jenis gua *Horizontal*, Menurut Risman (1996 *cit*. Arjunari, 2018) saluran gua horizontal yang lurus, melengkung, naik turun, dapat diakses dengan mudah karena letaknya horizontal. Berdasarkan hasil dari observasi di lapangan Gua Saung termasuk kedalam tipe Gua Vadosa, Gua vadosa terbentuk karena proses erosi mekanis yang terjadi akibat air yang mengikis dinding dasar gua dan berperan dalam pembentukan dari ornament gua yang menghasilkan formasi seperti skalaktit dan stalakmit, dalam kondisi ini, air yang mengalir dapat membawa mineral, memperkaya struktur gua dengan ornament yang terus berkembang.

Dimensi Gua

Pengukuran dimensi gua dilakukan untuk mendapatkan profil bentuk dan ukuran gua termasuk tinggi, lebar, dan kedalaman gua. Penggambaran dimensi gua dilakukan dengan model 3 dimensi dari keseluruhan penampang gua. Pengukuran dilakukan di semua stasiun gua dan hasil pengukuran ini dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Dimensi Gua

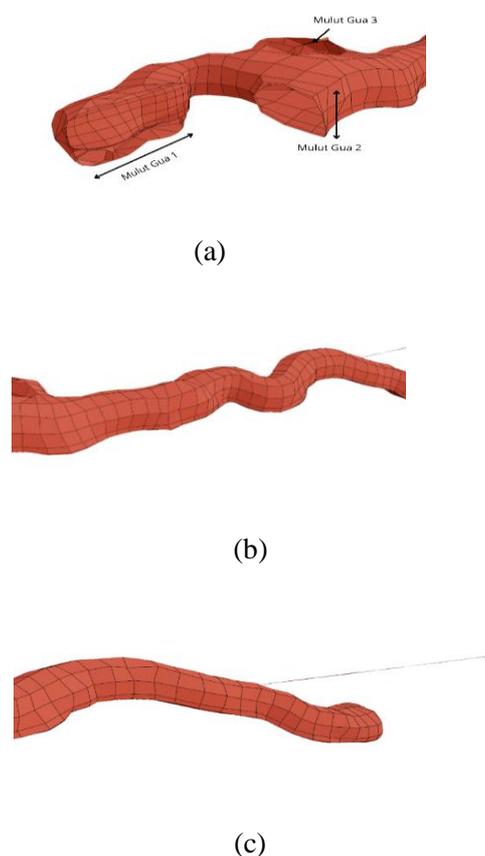
Bagian Gua	Stasiun	Tinggi (m)	Lebar (m)	Panjang (m)	Kemiringan (°)	Arah (°)
Mulut Gua 1	1	5,67	5,24	5,2	-2,2	54
	2	7,21	10,9	10,9	-0,9	75
	3	12,5	1,8	1,8	23,4	81
	4	9,5	7,5	7,5	2,4	53
	5	3,55	6,36	3,2	2,2	68
	6	4,14	11,2	12,9	5,6	130
	7	13,2	7,94	5,6	8,1	110
	8	3,25	7,14	2,5	0	120
	9	5,1	7,9	6,24	-5,6	53
	10	1,98	5,11	1,1	0	59
	11	2,46	4,09	5,45	0	90
	12	2,13	2,2	3,84	0,2	75
	13	2,34	1,56	1,13	0,1	71
	14	6,1	5,35	3,4	4,5	90
	15	8,8	7,2	3,75	4,9	100
	16	4,11	7,25	3,4	-1,7	110
	17	4,65	3,12	2,6	0	105
	18	9,1	5,1	4,8	1,4	130
	19	1,79	3,2	3,45	0,1	120
Mulut Gua 2	-	5,5	2,97	-	-	-
Mulut Gua 3	-	25,3	8,8	-	-	-

Sumber: Data Primer 2024

Pada hasil pengamatan diketahui terdapat 3 mulut gua dan 20 stasiun yang dimana pada setiap stasiun memiliki tinggi, lebar dan panjang yang berbeda-beda. Pengukuran pertama dilakukan pada bagian mulut gua 1 dengan stasiun terpanjang berada pada stasiun 6 dengan panjang 12,9 meter dan stasiun terpendek berada pada stasiun 10 dengan panjang 1,1 meter. Adapun stasiun tertinggi berada pada 7 dengan tinggi 13,2 meter dan tinggi terendah berada pada stasiun 19 dengan tinggi 1,79 meter, dan lebar terbesar berada pada stasiun 6 dengan lebar 11,2 meter dan lebar terendah berada pada stasiun 13 dengan lebar 1,56.

Pada Gua Saung ditemukan 3 pintu masuk gua yang ukurannya relatif berbeda-beda yang berdampak pada dimensi gua. Pintu 1 memiliki tinggi 5,5 meter, lebar 2,97, pada pintu 2 memiliki tinggi 5,67 meter, lebar 5,24 meter pada pintu 3 memiliki tinggi 25 meter dan lebar 8,80 meter. Dari hasil pengamatan dilakukan dibuat

penampang 3 dimensi gua dari hasil pengukuran terhadap tinggi, lebar dan panjang gua yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Penampang Horizon Gua saung. Penampang mulut gua (a), Penampang lorong tengah gua (b), Penampang ujung gua (c).

Kondisi Lingkungan gua

Pengukuran kondisi lingkungan dalam gua meliputi parameter suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya. Pengukuran ini dilakukan di tiga bagian gua pangkal, tengah, dan ujung. Adapun tujuan dari pengukuran ini adalah untuk memahami karakteristik lingkungan Gua Saung sebagai habitat kelelawar. Hasil pengukuran dari kondisi lingkungan Gua Saung dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kondisi Lingkungan gua

Tempat	Suhu	Kelembaban	Intensitas cahaya
Mulut Gua	26,0	57,2	270,5
Tengah gua	25,8	60,3	15,3
Ujung gua	24,7	63,5	0

Sumber: Data primer 2024

Kondisi lingkungan yang meliputi suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya pada Gua Saung pada 3 tempat memiliki suhu rata-rata pada bagian mulut gua sebesar 26,0°C, Pada bagian tengah gua diperoleh suhu rata-rata 25,8°C, dan pada bagian ujung gua diperoleh suhu rata-rata 24,7°C hal ini sejalan dengan (Margiyanti, 2019) sebagian jenis kelelawar lebih memilih tempat bertengger dengan suhu rata-rata sebesar 26°C. Kelembaban mulut gua sebesar 57,2%, Pada bagian tengah gua diperoleh rata-rata sebesar 60,3% dan pada bagian ujung gua diperoleh kelembaban rata-rata 63,5%, dan intensitas cahaya Pada bagian mulut gua diperoleh intensitas cahaya sebesar 270,5 Lux, pada tengah gua diperoleh 15,3 lux, dan Ujung Gua 0 Lux.

Suhu dan kelembaban pada Gua Saung relatif tidak terlalu panas karena beberapa faktor lingkungan yaitu, pada sekitar gua dipenuhi oleh vegetasi yang cukup besar yang membuat sinar matahari tidak secara langsung mengenai bagian dari gua, hal ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Purwadiatmoko (2015) tinggi rendahnya suhu dan kelembaban didalam gua dipengaruhi oleh vegetasi sekitar gua dan hal lain yang membuat kelembaban gua cukup tinggi itu terjadi karena feses kelelawar yang banyak bertebaran di lantai gua. Menurut Fatem *et al.*, (2006), proses dekomposisi feses kelelawar (guano) yang menyebabkan lantai gua menjadi lembab. Intensitas cahaya pada Gua Saung dapat sejalan dengan pernyataan Kurniawan (2022) Menyatakan bahwa Zona pada Kelelawar dibagi menjadi 3 Zona terang (>20 Lux) yang biasanya berada mulut gua, Zona remang-remang (1-20 Lux) berada pada tengah gua, dan Zona Gelap Gulita (0 Lux) berada pada Ujung gua.

Vegetasi sekitar gua

Aspek lingkungan yang mendukung habitat kelelawar di dalam gua adalah vegetasi yang mengelilinginya. Menurut Fatem *et al.*, (2006) menyatakan bahwa vegetasi disekitar gua berfungsi sebagai tempat pakan, tempat bermain dan melakukan aktivitas lainnya. Vegetasi di sekitar gua memiliki pengaruh bagi kondisi lingkungan di dalam gua seperti intensitas cahaya. Berdasarkan hasil pengamatan vegetasi yang berada pada di sekitar Gua Saung dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Vegetasi sekitar Gua Saung

No	Nama Lokal	Nama Latin	Famili
1.	Mahoni daun besar	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae
2.	Mahoni daun kecil	<i>Swietenia mahagoni</i>	Meliaceae
3.	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, Vegetasi sekitar Gua Saung terdiri dari jenis Mahoni daun lebar (*swietenia macrophylla*) memperoleh Kerapatan Relatif sebesar 30,2%, Frekuensi Relatif 33,3%, Dominasi Relatif 24,0% dan INP sebesar 87,5% ditemukan disemua plot pengamatan, Mahoni daun kecil (*swietenia mahagoni*) memiliki Kerapatan Relatif sebesar 43,4%, Frekuensi Relatif 33,3%, Dominasi Relatif 75,7% dan INP sebesar 152,4% ditemukan di semua plot, dan Sedangankan Gamal (*Gliricidia sepium*) memiliki Kerapatan Relatif sebesar 26,4%, Frekuensi Relatif 33,3%, Dominasi Relatif 0,7% diperoleh INP sebesar 60,1% dan ditemukan disemua plot. Keberadaan jenis Mahoni tidak begitu berpengaruh dalam pakan bagi kelelawar akan tetapi mahoni digunakan oleh kelelawar sebagai tempat bertengger dan berkontribusi dalam proses ekologis yang mendukung pertumbuhan tanaman sekitarnya

Penggunaan ruang oleh kelelawar

Gua Saung dimanfaatkan oleh beberapa jenis kelelawar sebagai habitat atau tempat tinggal. Berdasarkan hasil pengamatan di temukan 5 jenis kelelawar yang menfaatkan gua saung sebagai habitat dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jenis-jenis kelelawar Gua Saung

No	Jenis	Nama Ilmiah	Titik temu
1.	Lasiwen biasa	<i>Myotis Muricola</i>	Stasiun 2 dan 3
2.	Kubar janggut hitam	<i>Tophozous Melanopogon</i>	Stasiun 2 dan 4
3.	Pro-bruk hutan	<i>Rhinolophus Afnis</i>	Stasiun 18
4.	Pro-bruk lonkos	<i>Rhinolophus Acuminatus</i>	Stasiun 19
5.	Barong besar	<i>Hipposideros diadema</i>	Stasiun 16

Sumber: Data Primer 2024

Myotis muricola Gray, 1846 jenis kelelawar yang berasal dari suku Magadermatidae. Kelelawar ini memiliki ciri-ciri telinga yang kecil, kaki belakang termasuk cakar, kotak tengkorak rendah, profil dorsal melengkung landai (Suyanto, 2001). *Myotis muricola* ditemukan bertengger pada zona peralihan yang masih mendapatkan intensitas cahaya yang cukup tinggi berkisar antara 20 – 270,5 Lux yang berada pada stasiun 2 dan 3 terletak di atap gua dengan ketinggian 7,21-12,5 meter dari permukaan gua. Kelelawar jenis ini tersebar diseluruh Indonesia kecuali papua barat, Filipina, dan Asia (Suyanto, 2001). Kelelawar *Myotis muricola* dan posisi bertenggernya dapat dilihat pada gambar 2.



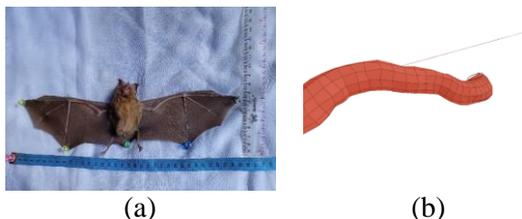
Gambar 1. Kelelawar Lasiwen biasa, (a). Tampak depan, (b). Penggunaan ruang spesies pada gua

Taphozous melanopogon Temmick, 1841 merupakan salah satu jenis kelelawar yang berasal dari suku Emballonuridae. Kelelawar jenis ini memanfaatkan gua sebagai tempat bertengger dan beristirahat. Menurut Fahlevi (2016) jenis ini hidup secara berkoloni, menyukai lokasi karst berbatu, batang pohon tumbang, rumah pemukiman penduduk, dan pohon berlubang. *Taphozous melanopogon* ditemukan bertengger pada zona peralihan yang masih mendapatkan intensitas cahaya yang cukup tinggi yaitu sebesar 20 – 270,5 Lux yang berada pada stasiun ke 2 dan 4 terletak di bagian atap gua dengan ketinggian 7,21- 9,5 meter dari dasar gua. Kelelawar jenis ini memilih atap gua sebagai tempat bertengger untuk terhindar dari serangan predator. Jenis ini memiliki ciri-ciri tubuh bagian atas berwarna coklat tua, bagian bawah lebih pucat, tidak memiliki kantong tenggorokan, dagu berbulu, pada sebagian besar jantan memiliki jenggot hitam, bobot tubuh berkisar antara 23-26 gram (Suyanto, 2001). Sebagian besar jenis ini tersebar di India ke timur melewati Filipina, Thailand, Malaysia, Kalimantan, Sumatra, Jawa, Sulawesi, dan Nusa Tenggara (Suyanto, 2001). Kelelawar *Taphozous melanopogon* dan posisi bertengger dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Kelelawar kubar janggut hitam, (a). Tampak depan, (b). Penggunaan ruang spesies pada gua

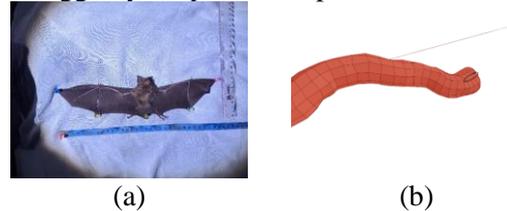
Kelelawar jenis *Rhinolophus Afinis* berasal dari salah satu suku Rhinolophidae dan marga Rhinolophus. Ciri-ciri kelelawar ini antara lain tidak adanya tragus tetapi terdapat antitragus, ekor yang terkubur di selaput kulit di antara paha, jari kaki II-IV, tulang tiga jari, daun hidung yang sangat rumit dengan sella, dan hidung belakang berbentuk segitiga. daun. Lanceolate merupakan tumbuhan pipih berujung lancip yang berdiri tegak. (Suyanto, 2001). Kelelawar jenis ini sangat suka gua dan rongga pohon. *Rhinolophus Afinis* tersebar di Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Malaysia, dan Benua Asia (China Selatan sampai ke India ke timur) (Suyanto, 2001). Kelelawar jenis ini ditemukan bertengger pada zona gelap yang berada pada stasiun ke 18 terletak di bagian atap gua dengan ketinggian 9,1 meter dari dasar gua agar terhindar dari predator. Kelelawar jenis ini memiliki mata kecil yang tidak dapat digunakan secara baik sehingga kelelawar jenis ini tidak peka terhadap intensitas cahaya. Kelelawar jenis *Rhinolophus Afinis* dan posisi bertenggernya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Kelelawar Pro-bruk hutan, (a). Tampak depan, (b). Penggunaan ruang spesies pada gua

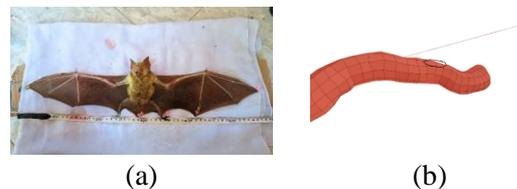
Kelelawar jenis *Rhinolophus Acuminatus* Peters, 1871 salah satu jenis kelelawar yang berasal dari suku Rhinolophidae. Jenis ini mempunyai ciri-ciri dengan daun hidung belakang berbentuk segitiga, daun hidung tengah dan depan berbentuk tapal kuda, gigi seri kecil atas, ekor terkubur di selaput kulit di antara paha, dan antitragus sebagai pengganti tragus, jenis ini

memiliki ciri-ciri daun hidung yang kompleks. Jenis ini tersebar Sumatra, Malaysia timur, Jawa, Nusa Tenggara, Filipina, dan Asia tenggara (Suyanto, 2001). *Rhinolophus Acuminatus* ditemukan bertengger pada zona gelap yang berada pada stasiun 19 yang terletak pada sebelah kanan atap gua dengan ketinggian 11,79 meter dari permukaan gua agar terhindar dari serangan predator. Kelelawar jenis *Rhinolophus Acuminatus* dan posisi bertenggernya dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Kelelawar pro-bruk lankos, (a) Tampak depan, (b). Penggunaan ruang spesies pada gua

Kelelawar jenis *Hipposideros diadema* Geoffrey, 1813 merupakan spesies yang termasuk dalam suku Hipposideridae. Taring besar dengan antitragus bukan tragus, ekor tersembunyi di selaput kulit di antara paha, jari kaki II-IV dengan hanya dua tulang jari, dan daun hidung posterior berbentuk kantong berbentuk bola adalah ciri-ciri dari jenis ini. Jenis ini banyak tersebar di sumatra, kalimantan, jawa, nusa tenggara, maluku, sulawesi, papua barat, papua nugini, Solomon dan negara Asia pasifik (Suyanto, 2001). *Hipposideros diadema* ditemukan bertengger pada zona gelap yang berada pada stasiun 16 terletak pada ketinggian 8,65 meter di atas permukaan gua. Kelelawar jenis *Hipposideros diadema* dan posisi bertenggernya dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 5. Kelelawar barong besar, (a). Tampak depan, (b). Penggunaan ruang spesies pada gua

Beberapa laporan menyebutkan bahwa kelelawar *Microchiroptera* dari famili *Rhinolophidae*, *Hipposideridae* dan *Vespertilinoidae* merupakan yang paling umum ditemukan di dalam gua (Wijayanti & Maryono,

2017; Quibod *et al.* 2019). Spesies yang ditemukan didominasi oleh spesies dari famili *Rhinolophidae*, terutama *Rhinolopus affinis*. Spesies ini juga dilaporkan oleh Niu *et al.*, (2007) sebagai spesies yang paling melimpah dan umum ditemukan di gua-gua karst.

Satwa lain dalam Gua

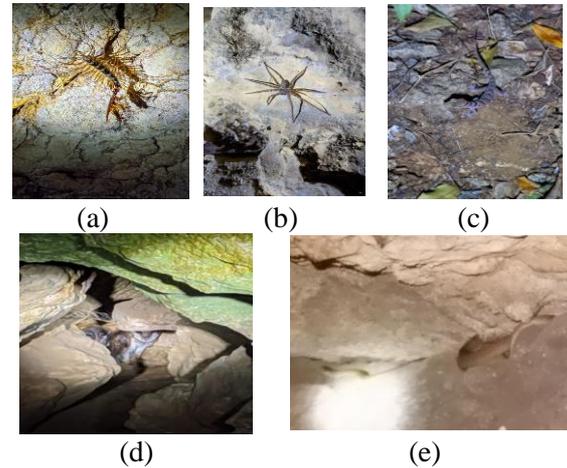
Pengamatan satwa lain di dalam maupun luar gua dilakukan untuk mengetahui pengaruh keberadaan satwa lain bagi habitat maupun kehidupan kelelawar. Satwa lain dapat memberikan pengaruh terhadap kehidupan kelelawar antara lain sebagai predator yang menjadi pemangsa kelelawar, kompetitor sebagai pesaing dalam memperoleh sumber pakan dan habitat kelelawar. Hasil pengamatan terhadap satwa lain disekitar gua saung dapat dilihat di Tabel 5.

Tabel 5. Satwa lain dalam gua

No.	Jenis	Nama Ilmiah	Lokasi	Intraksi
1.	Kelabang Rumah	<i>Scutigera Celeoptrata</i>	Didalam gua	Kompotitor
2.	Burung hantu	<i>Tyto Alba</i>	Diluar gua	Predator
3.	Ular tikus nusa tenggara	<i>Coelognathus subradiatus</i>	Diluar gua	Predator
4.	Cicak jari lengkung	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	Didalam gua	Kompotitor
5.	Laba-laba pertapa	<i>Lexosceles sabina</i>	Didalam gua	Kompotitor

Sumber: Data Primer 2024

Keberadaan Ular tikus nusa tenggara dan Burung hantu memiliki pengaruh bagi keberlangsungan hidup kelelawar, sementara bagi satwa yang hidup di gua saung diantaranya Kelabang rumah (*Scutigera Celeoptrata*), Cicak batu (*Cyrtodactylus marmoratus*) dan Laba-laba pertapa (*Lexosceles sabina*) menjadi kompotitor dalam penggunaan gua sebagai habitat. Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan Ular Tikus nusa tenggara (*Coelognathus subradiatus*) dan Burung hantu (*Tyto alba*) merupakan predator bagi keberlangsungan hidup kelelawar. Menurut Suyanto (2001) menyatakan Predator alami yang mengancam kehidupan kelelawar adalah jenis ular sanca, ular hijau, dan Burung hantu. Satwa lain yang ada di dalam maupun diluar gua dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 6. Jenis satwa lain di Gua Saung, kelabang rumah (a), Burung Hantu (b), ular tikus nusa tenggara (c), Cicak jari lengkung (d), dan Laba-laba pertapa (e).

Ketebalan Guano

Guano yang berasal dari bahasa Spanyol *Quechua*, berarti kotoran (feses dan urin) dari kelelawar dan anjing laut Bird (2007 *Cit. Rahmadhani*, 2013). Guano yang dihasilkan oleh kelelawar penghuni gua merupakan sumber pakan utama bagi satwa yang hidup di dalamnya, contohnya beberapa fauna *invertebrata* yang hidup di lantai gua, sehingga keberadaan kelelawar di dalam gua sangat penting untuk menjaga ekosistem keberlangsungan jaring-jaring makanan yang terbentuk di dalamnya.

Semakin besar populasi kelelawar dan semakin lama mereka tinggal di dalam gua, maka semakin tebal lapisan guano yang dihasilkan. Menurut (Palmiansyah *et al.*, 2013) analisis kandungan mineral guano dapat membuktikan bahwa ketebalan guano dapat digunakan sebagai indikator umur gua, namun diperlukan analisis lanjutan untuk mendapatkan hasil yang tepat. Hasil pengamatan terhadap ketebalan guano dapat dilihat di Tabel 6.

Tabel 6. Ketebalan guano

No.	Bagian Gua	Kedalaman Guano	pH Tanah
1.	Mulut Gua	5,2 cm	6
2.	Tengah Gua	4,4 cm	6,5
3.	Ujung gua	19,7 cm	6

Sumber: Data Primer 2024

Kesimpulan

Terdapat tiga pintu dan lorong pada gua saung dengan ukuran yang relatif berbeda-beda dengan tinggi 1,79 - 25 meter dengan lebar 1,80 - 11,2 meter dan panjang 1,10 - 12,9 meter. Suhu rata-rata berkisar antara 24,7°C-26,0°C, Kelembaban 57,2%-63,5% dan intensitas cahaya 0-27,5 lux. Ketebalan guano berkisar 4cm-19cm dan pH tanah 6-6,5. Vegetasi yang terdapat pada mulut gua diantaranya gamal (*Gliricidia sepium*), mahoni daun lebar (*Swietenia Macrophylla*), mahoni daun kecil (*Swietenia mahagoni*). Satwa lain di dalam maupun diluar gua seperti Kelabang rumah (*Scutigera Celeoptrata*), Cicak jari lengkung (*Cyrtodactylus marmoratus*), Laba-laba pertapa (*Lexosceles sabina*), Burung hantu (*Tyto alba*), dan Ular tikus nusa tenggara (*Coelognathus subradiatus*). Terdapat 5 jenis kelelawar di Gua saung, *Myotis muricola*, *Taphozous melanopogon* ditemukan pada zona terang yang bertengger di atas gua, sedangkan *Rhinolophus Afinis*, *Rhinolophus acuminatus*, dan *Hipposideros diadema* ditemukan pada zona gelap abadi yang bertengger di atas gua.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan artikel jurnal ini.

Referensi

- Apriandi, J. (2004). Keanekaragaman dan Kekerabatan Jenis Kelelawar Berdasarkan Kondisi Fisik Mikro-Klimat Tempat Bergantung pada Beberapa Gua di Kawasan Gua Gudawang. [Skripsi. Unpublished]. Departemen Konservasi, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor, Indonesia.
- Arjunari, F. (2018). Identifikasi Jenis dan Karakteristik Habitat Kelelawar Di Gua Tanjung Pasir Taman Buru Pulau Moyo. [Skripsi, Unpublished]. Fakultas Pertanian Program Studi Kehutanan Universitas Mataram.
- Bakhtiar A.D. (2020). Identifikasi Karakteristik Habitat Kelelawar (*Chiroptera*) Di Gua Prabu Bangkang Kecamatan Pujut kabupaten Lombok Tengah. [Skripsi, Unpublished]. Fakultas Pertanian Program Studi Kehutanan Universitas Mataram. Mataram, Indonesia.
- Corbeth, GB. & Hill J.E. (1992). The Mammals of the Indomalayan Region: A Systematic Review. Natural History Museum Publication. Oxford University Press, New York. ISBN 0-19-854693-9.
- Fahlevi, M.R., Dharmono. & Kaspul (2016). Spesies Kelelawar Pada Kawasan Lahan Basah Di Desa Simpang Arja, Kecamatan Rantau Badauh, Kabupaten Barito Kuala. Di dalam: Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah. Banjarmasin, 05 November 2016. Hal. 45-53. DOI:10.13140/RG.2.2.23599.56485
- Fatem, M. Bumbut, P.I & Ungirwalu, A. (2006). Habitat Kelelawar Buah (*Dobsonia minor*) Di Hutan Tropis Dataran Rendah Nuni Pantai Utara Manokwari. *Jurnal Media Konservasi* 11(1): 17-20. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/konservasi/issue/view/303>
- Islamia, S. & Putri, D.M. (2023). Keragaman kelelawar (*Chiroptera*) dan karakteristik lokasi bertenggernya di ekosistem gua lava, Gua Lawa dan Lorong Kereta. *JURNAL BIOLOGI UDAYANA*, 27(1). <https://doi.org/10.24843/JBIOUNUD.2023.v27.i01.p05>
- Kabupaten Lombok Tengah. (2023). Dataset Sektor Lingkungan Hidup. <https://data.lomboktengahkab.go.id/sektor/lingkungan-hidup>. [5 November 2024]
- Kamaludin, K. (2019) Inventarisasi Pohon Penghasil Buah Pada hutan Tembawang Ilik Desa sepan Lebang. *Piper* 28(15): 86-87. <https://doi.org/10.51826/piper.v15i28.287>
- Kurniawan I.D., Kinasih, I., Cahyanto T., & Emalia H.A. (2022). Perbedaan Keanekaragaman Dan Kelimpahan Araknida Antar Zonasi Gua Di Kawasan Karst Tasikmalaya. *Al-Kauniah Jurnal Biologi*, 15(2): 220-230. <https://doi.org/10.15408/kauniah.v15i2.18816>
- Marhento, G. & Alamsyah M. 2020. Tingkat Keanekaragaman Hewan Troglobionts pada Ekosistem Gua di Tajur Bogor Jawa Barat. *Jurnal Bioeksperimen*. 6(1):24-28.

- <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v6i1.10429>
- Niu, H., Wang, N., Zhao, L., & Liu, J. (2007). Distribution and underground habitats of cave-dwelling bats in China. *Animal Conservation*, 10(4), 470–477. <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2007.00136.x>
- Palmiansyah., Sudarningsih. & Wianto, T. (2013). Analisa Kandungan Mineral Guano Dari Gua Liang Besar Kabupaten Hulu Sungai Selatan Kalimantan Selatan. *Jurnal Fisika Flux*. 10:1 DOI: <http://dx.doi.org/10.20527/flux.v10i1.2631>
- Piter F., Tri R.S. & Irwan, L. (2015). Karakteristik Populasi dan Habitat Kelelawar *Hipposideros Cervinus* (Sub Ordo Microchiroptera) di Gua Bratus Kecamatan Air Besar. *Jurnal Protobiont*. 1:77-83. <https://adoc.pub/karakteristik-populasi-dan-habitat-kelelawar-hipposideros-ce.html>
- Prasetya, Y.A. (2020). Bagaimana Proses Terbentuknya goa secara alami. <https://id.quora.com/Bagaimana-proses-terbentuknya-goa-secara-alami> [5 November 2024]
- Purwadiatmoko A. (2015). Pengaruh Kegiatan Wisata Terhadap Karakteristik Biofisik Ekosistem Gua Di Taman Nasional Batimurung Bulusarung. [Skripsi, Unpublished]. Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, IPB. Bogor, Indonesia. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/78005>
- Quibod, M. N. R. M., Alviola, P. A., de Guia, A. P. O., Cuevas, V. C., Lit, I. L., & Pasion, B. O. (2019). Diversity and threats to cave-dwelling bats in a small island in the southern Philippines. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, 12(4), 481–487. <https://doi.org/10.1016/j.japb.2019.06.001>
- Sabaruddin L, (2012). Agroklimatologi Aspek-aspek Klimatik untuk Sistem Bididaya Tanaman. *Alfabeta. Bandung*. ISBN: 978-602-9328-67-7
- Salsabila S.J.R. (2012). Beraneka ragam mamalia. PT Sandiarta Sukses. Bandung. ISBN 978-602-5816-87-1
- Sumarni, S. (2019). Habitat Kelelawar Pemakan Buah (*Penthetor lucassi*) Di Hutan Bukit Beluan Kecamatan Hulu Gurung Kabupaten Kapuas Hulu. *PIPER*, 15(28). <https://doi.org/10.51826/piper.v15i28.294>
- Sundra I.K. (2016). Metode dan Teknik Analisis Flora dan Fauna Darat. [Tesis Unpublished]. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana. Denpasar, Indonesia.
- Suyanto, A. (2001). Kelelawar di Indonesia. *Puslitbang Biologi-LIPI*, Bogor. ISBN/ISSN : 979-579-039-0
- Syamsi, F. (2011). Komunitas Kelelawar Microchiroptera di Kawasan Perkebunan Kelapa Sawit PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI) Solok Selatan. [Skripsi, Unpublished]. Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Padang, Indonesia.
- Tamasuki, K., Wijayati, f. & Fitriana, N. (2015). Komunitas Kelelawar (Ordo Chiroptera) di Beberapa Gua Karst Gunung Kendeng Kabupaten Pati Jawa Tengah. *Al-Kaunyah*. 8: 2. <https://doi.org/10.15408/kaunyah.v8i2.2694>
- Uca. & Ria, A. (2018). Pemetaan Gua Kalibbong Aloa Kawasan Karst Pangkep. *Jurnal Sainsmat* 7(2):92-101. <https://doi.org/10.35580/sainsmat7273622018>
- Wijayanti, F., & Maryanto, I. (2017). Diversity and pattern of nest preference of bat species at bat-dwelling caves in Gombong Karst, Central Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 18(3), 864–874. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d180302>