

**KEANEKARAGAMAN JENIS HERPETOFAUNA DI  
KAWASAN GOA KELELAWAR KELURAHAN INDARUNG  
KECAMATAN LUBUK KILANGAN KOTA PADANG  
SUMATERA BARAT**



**REZA SAPITRI  
19032048/ 2019**

**DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**

**KEANEKARAGAMAN JENIS HERPETOFAUNA DI  
KAWASAN GOA KELELAWAR KELURAHAN INDARUNG  
KECAMATAN LUBUK KILANGAN KOTA PADANG  
SUMATERA BARAT**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh  
gelar Sarjana Sains*



**Oleh:  
REZA SAPITRI  
NIM. 19032048/ 2019**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

### KEANEKARAGAMAN JENIS HERPETOFAUNA DI KAWASAN GOA KELELAWAR KELURAHAN INDARUNG KECAMATAN LUBUK KILANGAN KOTA PADANG SUMATERA BARAT

Nama : Reza Sapitri  
NIM : 19032048/2019  
Program Studi : Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

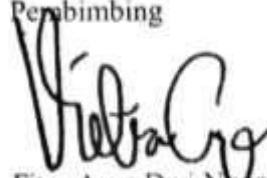
Padang, 7 Februari 2023

Mengetahui:  
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M. Biomed  
NIP. 19750815 200604 2 001

Disetujui Oleh:  
Pembimbing



Fitra Arya Dwi Nugraha, S.Si., M.Si  
NIDN. 0005049203

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

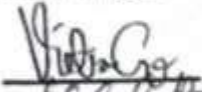
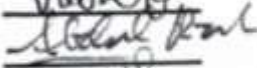
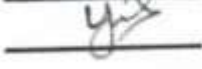
Nama : Reza Supitri  
NIM/TM : 19032048/2019  
Program Studi : Biologi  
Departemen : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### KEANEKARAGAMAN JENIS HERPETOFAUNA DI KAWASAN GOA KELELAWAR KELURAHAN INDRUNG KECAMATAN LUBUK KILANGAN KOTA PADANG SUMATERA BARAT

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 7 Februari 2023

#### Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
1. Ketua	: Fitra Arya Dwi Nugraha, S.Si., M.Si	
2. Anggota	: Prof. Dr. Abdul Razak, S. Si., M.Si	
3. Anggota	: Yusni Atifah, S.Si., M.Si	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reza Sapitri  
Nim : 19032048  
Program Studi : Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul "Keanekaragaman Jenis Herpetofauna di Kawasan Goa Kelelawar Kelurahan Indarung Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang Sumatera Barat" adalah benar merupakan karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 7 Februari 2023

Saya yang menyatakan,

Mengetahui:  
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, M.Biomed  
NIP. 197508152006042001



Reza Sapitri  
NIM. 19032048

# **Keanekaragaman Jenis Herpetofauna di Kawasan Goa Kelelawar Kelurahan Indarung Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang Sumatera Barat**

**Reza Sapitri**

## **ABSTRAK**

Sumatera sudah banyak kehilangan lahan hutan karena penebangan, kerusakan dan eksploitasi lahan. Hal ini menjadi ancaman bagi keberadaan herpetofauna yang ada di dalamnya. Perubahan suatu kawasan menjadi objek wisata juga mempegaruhi keberadaan herpetofauna, aktivitas pengunjung akan mengganggu habitat kawasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis herpetofauna yang terdapat pada kawasan Goa Kelelawar, Kelurahan Indarung, Kecamatan Lubuk Kilangan, Kota Padang.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2022-Januari 2023 di Kawasan Goa Kelelawar, Kelurahan Indarung, Kecamatan Lubuk Kilangan, Kota Padang. Pengumpulan data menggunakan metode transek, transek yang dipasang berjumlah 11 buah dengan panjang 50 meter, lebar kanan dan kiri masing-masing satu meter. Analisis data menggunakan indeks kekayaan jenis Margalef, keanekaragaman jenis Shannon-Wiener, kemerataan jenis dan indeks dominansi.

Hasil penelitian ini ditemukan sebanyak 57 individu dengan 9 spesies yang tergolong ke dalam lima famili. Kekayaan jenis pada kawasan Goa Kelelawar tergolong rendah dengan nilai 1,9787, keanekaragaman jenis tergolong sedang dengan nilai 1,6561, kemerataan jenis tergolong sedang dengan nilai 0,4096 dan dominansi tergolong rendah dengan nilai 0,2508.

Kata Kunci: Herpetofauna, Keanekaragaman, Transek, Goa Kelelawar

# **Diversity of Herpetofauna in Bat Cave Area in Indarung Village, Lubuk Kilangan District, Padang City, West Sumatera**

**Reza Sapitri**

## **ABSTRACT**

Sumatra has lost a lot of forest land due to logging, damage and land exploitation. This is a threat to the existence of the herpetofauna in it. Changing an area into a tourist attraction also affects the presence of herpetofauna, visitors' activities will disturb the area's habitat. This study aims to determine the diversity of herpetofauna species found in the Bat Cave area, Indarung Village, Lubuk Kilangan District, Padang City.

This research was conducted in October 2022-January 2023 in the Bat Cave Area, Indarung Village, Lubuk Kilangan District, Padang City. Data collection used the transect method, 11 transects were installed with a length of 50 meters, each one meter wide on the right and left. Data analysis used the Margalef type richness index, Shannon-Wiener species diversity, type evenness and dominance index.

The results of this study found 57 individuals with nine species belonging to five families. Species richness in the Bat Cave area was classified as low with a value of 1,9787, species diversity was classified as moderate with a value of 1,6561, evenness of species was classified as moderate with a value of 0,4096 and dominance was relatively low with a value of 0,2508.

**Keywords:** Herpetofauna, Diversity, Transect, Bat Cave

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Keanekaragaman Jenis Herpetofauna Di Kawasan Goa Kelelawar Kelurahan Indarung Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang Sumatera Barat”. Shalawat beriring salam untuk Baginda Rasulullah Muhammad SAW sebagai junjungan umat seluruh alam.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains di Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Fitra Arya Dwi Nugraha, M.Si sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam proses penyelesaian skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Abdul Razak, M.Si. dan Ibu Yusni Atifah, M. Si selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritikan untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Yusni Atifah, M. Si sebagai penasehat akademik yang telah memberikan nasehat dan bimbingannya selama masa perkuliahan
4. Bapak/Ibu dosen staf jurusan Biologi yang telah membantu dalam kelancaran skripsi ini.
5. Kedua orang tua (Anisbar dan Resmiati) dan adik tercinta (Yuliza Darma Winda) yang selalu memberikan doa dan dukungannya.



6. Fahra dan Indrawani Matondang yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Teman-teman satu bimbingan Aisyah Fadilla Putri, Ferix Riskierdi, Imam Wahyudi, Rafazen Sumbari, Shinta Triana Putri, Wulandari dan Yogi Saputra yang telah banyak membantu dalam proses penelitian saya, serta Kaprian Alsyah Kurnia yang telah membantu dalam proses pengambilan data di lapangan.
8. Seluruh pihak yang ikut membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan yang bapak/ibu serta rekan-rekan berikan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi semua orang yang membacanya.

Padang, 07 Februari 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Keanekaragaman Jenis .....	6
B. Herpetofauna .....	7
C. Amfibi .....	10
D. Reptil.....	13
E. Herpetofauna di Kawasan Goa.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Jenis Penelitian.....	18
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
C. Alat dan Bahan.....	20
D. Prosedur Penelitian .....	20
E. Analisis Data .....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
A. Hasil.....	25
B. Pembahasan .....	27
BAB V PENUTUP.....	34
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN.....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Lokasi Kawasan Goa Kelelawar .....	19
2. Tipe lokasi pemasangan transek di kawasan Goa Kelelawar.....	19
3. Model Transek .....	21

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jenis dan jumlah Herpetofauna yang ditemukan di kawasan Goa Kelelawar ..	25
2. Indeks Keanekaragaman Herpetofauna Kawasan Goa Kelelawar.....	26
3. Faktor Abiotik Kawasan Goa Kelelawar .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pengolahan Data.....	41
2. Foto Spesies .....	43
3. Preservasi Spesimen.....	44
4. Pengambilan Data .....	44

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Herpetofauna berasal dari kata *herpeton* (Yunani) artinya melata dan *fauna* berarti hewan sehingga diartikan sebagai hewan melata. Kelompok herpetofauna terdiri dari dua kelas yaitu amfibi dan reptil, keduanya memiliki beberapa persamaan yaitu termasuk hewan poikilotermik (hewan berdarah dingin), metode survei dan habitat hidup (Musthofa *et al.*, 2021; Kusriani, 2008). Indonesia memiliki keanekaragaman herpetofauna yang sangat tinggi dan penting untuk dilindungi (Iskandar, 2000). Amfibi dunia yang telah dideskripsikan sebanyak 8.007 jenis dan reptil sebanyak 10.970 jenis. Di Indonesia sendiri jumlah amfibi yang sudah dideskripsikan sebanyak 409 jenis dan reptil 755 jenis (KLHK, 2019).

Reptil merupakan kelompok hewan bertulang belakang yang memiliki sisik di seluruh tubuhnya. Sisik reptil ini berfungsi untuk meminimalkan hilangnya cairan tubuh sehingga dapat bertahan hidup di habitat yang kering (Ario, 2010). Reptil terbagi kedalam empat ordo yaitu ordo Chelonia (bangsa kura-kura), ordo Ophidia (bangsa ular), ordo Lacertilian (bangsa kadal), dan ordo Crocodilia (bangsa buaya dan aligator) (Muhammad *et al.*, 2020). Amfibi merupakan hewan yang menghabiskan hidupnya di dua habitat yaitu darat dan air. Amfibi memiliki kulit yang bersifat permeabel artinya tubuh mereka akan terpengaruh langsung oleh suhu lingkungan dan kelembaban (Aulan *et al.*, 2020). Terdapat tiga ordo anura yang ada di dunia, dua dari tiga ordo yang terdapat di Indonesia adalah ordo Anura dan Gymnophiona. Ordo yang dianggap paling langka adalah Gymnophiona, sangat

sulit untuk ditemukan. Sedangkan untuk ordo Caudata adalah ordo yang tidak ditemukan di Indonesia (Kusrini, 2013).

Herpetofauna memiliki peran penting dalam ekosistem, misalnya bagian dari rantai makanan dan sebagai bioindikator kerusakan terhadap habitatnya (Yani *et al.*, 2015) terutama amfibi, sangat sensitif terhadap paparan polusi dan kontaminasi dari lingkungan serta perubahan mikrohabitat mempengaruhi proses metabolisme tubuh mereka (Subasli, 2015). Misalnya ada amfibi yang hanya hidup pada habitat yang masih alami atau disebut juga amfibi spesialis, contohnya adalah kongkang jeram (*Huia masonii*) yang biasanya hidup pada air dengan arus deras dan air yang jernih (Yanuarefa *et al.*, 2012).

Pengumpulan data herpetofauna di Sumatera sudah dimulai sejak 50 sampai 60 tahun terakhir, tapi jarang dilakukan dan tidak menyeluruh (Inger dan Iskandar, 2005). Herpetofauna (amfibi dan reptil) Sumatera sudah tercatat 349 jenis, 135 genus dan 35 family (Kamsi, 2017). Beberapa peneliti yang melakukan penelitian herpetofauna di Sumatera yaitu; Kamsi (2017) melakukan survey Herpetofauna di Provinsi Aceh; Syarif (2021) melakukan penelitian tentang keanekaragaman Herpetofauna di Kebun Kelapa Provinsi Jambi; Irwanto *et al.*, (2019) di Taman Wisata Alam Gunung Permisan Bangka Belitung; Nugraha *et al.*, (2019) Herpetofauna Gunung Sago; Nugraha *et al.*, (2022) tentang Komunitas Herpetofauna Dataran Rendah Sumatera Barat. Teynie *et al.*, (2010) tentang Reptil dan Amfibi Sumatera Barat. Ada juga beberapa penelitian pada bagian khusus, misalnya pada amfibi atau reptil saja. Penelitian tersebut antara lain; Inger dan Iskandar (2005) tentang amfibi Sumatera Padang, Payakumbuh, Lubuk Selasih; Nugraha *et al.*, (2021) inventarisasi jenis Amfibi di Kawasan Malibo Anai; Siahaan

*et al.*, (2019) keanekaragaman Amfibi di Blok Perlindungan dan Blok Pemanfaatan Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu; Wanda *et al.*, (2012) Jenis-Jenis Amfibi di Hutan Harapan Jambi; Kentino (2021) inventarisasi Anura di kawasan Rawa Sagu Pasia Nan Tigo; Findua (2016) keanekaragaman Reptil di Perong Damar Pekon Pahlungan.

Penelitian herpetofauna di kawasan goa yang sudah dilakukan yaitu Qurniawan dan Eprilurahman (2012) tentang keanekaragaman herpetofauna di kawasan ekowisata Goa Kiskendo, Kulonprogo dan Ayu *et al.*, (2019) melakukan penelitian tentang struktur komunitas herpetofauna di kawasan Goa Watu Joglo, Gunung Kidul. Pada penelitian Qurniawan dan Eprilurahman (2012) ditemukan sebanyak 42 spesies herpetofauna yang termasuk dalam 15 famili, terdiri dari 13 spesies amfibi, 12 spesies kadal dan 17 spesies ular, 2 dari 13 spesies amfibi yang ditemukan merupakan spesies endemik pulau jawa, yaitu *Limnonectes kuhlii* dan *Microhyla achatina* (Iskandar, 1998). Penelitian Ayu *et al.*, (2019) ditemukan 11 spesies dengan 17 individu, 5 spesies amfibi dan 11 spesies reptil. Jenis reptil yang paling umum ditemukan adalah *Eutropis multifasciata* dan untuk amfibi yang paling umum ditemukan adalah *Occidozyga lima*. Berdasarkan penelitian tersebut belum ada penelitian yang terfokus pada kawasan goa di Sumatera Barat.

Selama dua dekade terakhir, Sumatera sudah banyak kehilangan lahan hutan karena penebangan, kerusakan dan eksploitasi lahan. Hal ini menjadi ancaman keberadaan reptil dan amfibi endemik yang berada di dalamnya (Iskandar dan Erdelen, 2006). Selain itu kerusakan habitat akibat transformasi habitat menyebabkan perubahan kondisi lingkungan seperti suhu dan kelembaban akan mempengaruhi penurunan populasi herpetofauna karena herpetofauna sangat



rentan terhadap perubahan lingkungan (Hero dan Shoo, 2003; Muslim, 2017). Perubahan suatu kawasan menjadi objek wisata juga mempengaruhi keberadaan herpetofauna di dalamnya. Kawasan wisata adalah kawasan yang banyak dikunjungi oleh manusia, aktivitasnya akan mengganggu habitat kawasan. Saat ini sudah banyak kawasan hutan yang dijadikan tempat wisata di kota Padang karena keindahan alamnya. Penelitian di kawasan wisata di Kota Padang masih terbatas, salah satunya yaitu Goa Kelelawar.

Goa Kelelawar terletak di Kelurahan Indarung, Kecamatan Lubuk Kilangan, Kota Padang dan berdampingan dengan Pabrik PT. Semen Padang serta termasuk kawasan wisata baru yang akan dikembangkan. Penambahan jumlah pengunjung akan berpengaruh terhadap kondisi fisik lingkungan. Lingkungan yang terganggu akan mempengaruhi jenis herpetofauna yang mendiami kawasan tersebut, karena herpetofauna sangat peka terhadap perubahan lingkungan. Karena kawasan ini akan dibangun, maka perlu upaya konservasi tahap awal terhadap jenis herpetofauna di kawasan tersebut. Konservasi awal yang bisa dilakukan adalah dengan menganalisis keanekaragaman jenis herpetofauna yang ada di kawasan tersebut, sehingga penelitian dengan judul Keanekaragaman Jenis Herpetofauna di Kawasan Goa Kelelawar Kelurahan Indarung Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang Sumatera Barat penting untuk dilakukan.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apa saja jenis Herpetofauna yang terdapat di kawasan Goa Kelelawar?
2. Bagaimana keanekaragaman jenis Herpetofauna yang terdapat di kawasan Goa Kelelawar?

**C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui jenis Herpetofauna yang terdapat di kawasan Goa Kelelawar
2. Mengetahui keanekaragaman jenis Herpetofauna yang terdapat di kawasan Goa Kelelawar

**D. Manfaat penelitian**

1. Menambah ilmu pengetahuan di bidang ekologi dan taksonomi hewan khususnya dibagian Herpetofauna
2. Sebagai data awal untuk melakukan konservasi Herpetofauna di kawasan Goa Kelelawar
3. Sebagai acuan informasi awal penelitian pada bidang terkait