

SKRIPSI

INVENTARISASI SPESIES KELELAWAR (*Chiroptera*) DI KAWASAN KARST GUA PUTRI KABUPATEN OGAN KOMERING ULU PROVINSI SUMATERA SELATAN

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains
Biologi Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya



OLEH
AIDIL FITRIANSYAH SYUKRI
08041181419027

JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018

HALAMAN PENGESAHAN

INVENTARISASI SPESIES KELELAWAR (Chiroptera) DI KAWASAN KARST GUA PUTRI KABUPATEN OGAN KOMERING ULU PROVINSI SUMATERA SELATAN

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains
Biologi Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya

SKRIPSI

Oleh

AIDIL FITRIANSYAH SYUKRI
NIM. 08041181419027

Pembimbing I

Dr. rev.nat. Indra Yustian, M.Si
NIP. 197307261997021001

Indralaya, Agustus 2018
Pembimbing II

Dr. Arum Setiawan, S.Si., M.Si
NIP. 197211221998031001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Arum Setiawan, S.Si., M.Si
NIP. 197211221998031001

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya, serta ridhonya yang telah di berikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, serta kepada nabi Muhammad Salallahu `alaihi Wasalam.

Skripsi yang berjudul “**Inventarisasi Spesies Kelelawar (*Chiroptera*) Di Kawasan Karst Gua Putri Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan**” disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains bidang studi Biologi di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada kedua orang tuaku tercinta Ayah dan Ibu (Ir. Ahmad Syukri dan Emi Fitri) yang selalu mendoakan, mendidik, mendukung, menyemangati baik secara moril dan materi dan ucapan terima kasih kepada Bapak Dr.rer.nat. Indra Yustian, M.Si sebagai dosen pembimbing I dan bapak Dr. Arum Setiawan, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberi arahan, bimbingan, meluangkan waktu, pikiran, tenaga dan kesabaran dengan ikhlas, serta saran-saran selama penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari semua pihak. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE., selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Prof. Dr. Iskhaq Iskandar, M. Sc., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya.
3. Dr. Arum Setiawan, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya.
4. Dr. Elisa Nurnawati, M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya.
5. Dr. Laila Hanum, S.Si, M.Si., selaku Pembimbing Akademik, yang telah memberikan bimbingan dan nasehatnya selama proses perkuliahan.
6. Seluruh staff Bapak/Ibu Dosen serta Karyawan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

7. Drs. Mustafa Kamal, M.Si., dan Doni Setiawan, S.Si, M.Si., yang telah memberikan banyak saran dalam penyelesaikan skripsi ini.
8. Saudara-saudari penulis, Ekky Syukri, Sheyla Apriliani, Zahratussita Syukri yang telah mendoakan dan Eca Desriana Zahwa selalu memberikan semangat, mendukung, mendoakan dan membantu penulis.
9. Tim lapangan yang selalu semangat dan bersedia membantu selama di lapangan (Gerry Franjhasdika, Rhamdhon Dorojatun Tanjung, Andes, Dyo Bagus, Rio Wahyu).
10. Aldina Ramadhani, Sahrany Regine, Helen Permata Sari, Elvira, Rizky Hidayat, Amanatunnisa, Rendra Bayu, Gerry Franjhasdika, tetangga yang selalu memberi sedekah makanan ketika akhir bulan (Lesy A, Cut, Claud, Nadia , Orien), team mabar PUBG (Rizky Hidayat, Sardika, Sudir, Hendra, Arip dll), IMBL (Ikatan Mahasiswa Bayung Lencir), selaku sahabat seperjuangan yang selalu memberi semangat dan menghibur dikala sedih.
11. Almamater, terkhusus untuk angkatan 2014 Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, terima kasih atas segala dukungan dan kebersamaan selama perkuliahan.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat di sebutkan satu per satu yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat selesai dengan baik.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membala segala amal dan kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penyusunan skripsi. Harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi pembaca umumnya dan khususnya bagi penulis sendiri.

Indralaya, agustus 2018

Penulis

RINGKASAN

INVENTARISASI SPESIES KELELAWAR (*Chiroptera*) DI KAWASAN KARST GUA PUTRI KECAMATAN SEMIDANG AJI KABUPATEN OGAN KOMERING ULU PROVINSI SUMATERA SELATAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, Juli 2018

Aidil Fitriansyah Syukri : Dibimbing oleh Dr.rer.nat. Indra Yustian, M.Si dan Dr. Arum Setiawan, S.Si., M.Si

RINGKASAN

Kelas mamalia memiliki salah satu ordo yaitu kelelawar atau *Chiroptera* yang memiliki arti “sayap tangan”. Kelelawar masih sangat sedikit menjadi perhatian dunia biodiversitas, fungsi kelelawar dalam ekosistem adalah sebagai pengendali biologis, penebar benih serta untuk penyedia substrat makanan bagi ekosistem didalam gua.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Atmawijaya (2008) dengan menggunakan dua metode berupa *mist net* dan pengamatan langsung, dijumpai enam spesies yaitu *Hipposideros larvatus*, *H. diadema*, *Eonycteris spelaea*, *Penthetor lucasii*, *Rousettus* sp., dan *Miniopterus* sp. Namun pada penelitian ini yang menggunakan tiga metode berupa tangkap langsung, *mist net*, *harp net* dan pengamatan langsung, ditemukan empat spesies : *Rousettus* Sp, *Megaderma* Sp *Miniopterus pusillus*, dan *Saccopteryx saccolaimus*.

Terjadinya penurunan jumlah spesies disebabkan oleh beberapa faktor berupa pembasmian kelelawar secara masif yang disebabkan adanya anggapan bahwa kelelawar adalah hama pertanian, kelelawar sebagai hama peternakan wallet, serta pengembangan wisata dan pembangunan di kawasan Gua Putri. namun faktor adanya anggapan bahwa kelelawar adalah hama sangat bertentangan dengan fungsi kelelawar di ekosistem yang merupakan pengendali biologi, dan penebar benih. Kelelawar juga dapat hidup berdampingan dengan wallet di dalam gua.

SUMMARY

INVENTORY OF BATS SPECIES (CHIROPTERA) IN THE KARST AREA OF SEMIDANG AJI, OGAN KOMERING ULU, SOUTH SUMATRA.

Script scientific writing, July 2018

Aidil Fitriansyah Syukri : Supervised by Dr.rer.nat. Indra Yustian,M.Si dan Dr. Arum Setiawan, S.Si., M.Si

SUMMARY

The orders of bats or Chiroptera which means "wings of the hand" is one of mammals. Bats are still very little attention to the world of biodiversity, indeed the function of bats for the ecosystem is as a biological controller, natural distribution of seeds, as well as for food substrate providers for ecosystems within the cave.

Previous research conducted by Atmawijaya (2008) using two methods of mist net and direct observation, found six species namely *Hipposideros larvatus*, *H. diadema*, *Eonycteris spelaea*, *Penthetor lucasii*, *Rousettus* sp., and *Miniopterus* sp. But in this study using four methods of form direct sweeping, *mist net*, *harp net* and *direct observation*, found four species: *Rousettus* Sp, *Megaderma* Sp *Miniopterus pusillus*, and *Saccopteryx saccolaimus*.

The decline in the number of species caused by several factors in the form of mass killings of bats which is caused by the assumption that bats are agricultural pests, bats as a pest wallet farm, as well as tourism development and building construction in Putri cave areas. the factor of the assumption that bats are a pest is very contrary to the function of bats in the ecosystem which is a biological controller, and natural distribution of seeds. Bats can also live side by side with the wallet inside the cave.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
RINGKASAN.....	v
SUMMARY.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1.. Latar Belakang.....	1
1.2.. Perumusan Masalah.....	2
1.3.. Tujuan Penelitian.....	3
1.4.. Manfaat Penelitian.....	3

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1.. Tumbuhan Salung.....	4
2.2.1. Microchiroptera.....	4
2.2.2. Megachiroptera.....	5
2.2.. Morfologi kelelawar.....	5
2.3. Famili Kelelawar Yang Terdapat di Sumatera.....	6
2.3.1. Famili Pteropodidae.....	6
2.3.2. Famili Emballonuridae.....	7
2.3.3. Famili Nycteridae.....	7
2.3.4. Famili Megadermatidae.....	8
2.3.5. Famili Rhinolophidae.....	8
2.3.6. Famili Hipposideridae.....	9
2.3.7. Famili Vespertilionidae.....	9
2.4.. Daerah Jelajah.....	9

2.5.. Habitat Potensial Bagi Kelelawar.....	10
2.5.1. Hutan Sekunder.....	10
2.5.2. Hutan Primer.....	10
2.5.3. Hutan Homogen dan Agroforest Karet.....	10
2.6.. Gua Karst.....	11
2.7.. Peranan Kelelawar Terhadap Lingkungan.....	11
2.8.. Deskripsi Lokasi Penelitian (Kawasan Gua Putri).....	11

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1.. Waktu dan Tempat.....	13
3.2.. Alat dan Bahan.....	13
3.2.1. Alat dan Bahan di Lapangan.....	13
3.2.2. Alat dan Bahan di Laboratorium.....	13
3.3.. Cara Kerja.....	13
3.3.1..Penentuan Lokasi Penelitian.....	13
3.3.2..Pengambilan Data.....	13
3.3.2.1. Tangkap Langsung (<i>Direct Sweeping</i>).....	13
3.3.2.2. Jaring Kabut (<i>Mist Net</i>).....	14
3.3.2.3. Harpa net.....	16
3.3.3. Pengukuran.....	16
3.3.4. Analisis Data.....	17

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.. Chiroptera di Kawasan Karst Gua Putri.....	18
4.2.. Persepsi Masyarakat Yang Keliru.....	21
4.2.1. Kelelawar Sebagai Hama Pertanian.....	21
4.2.2. Kelelawar Sebagai Hama Peternakan Burung walet.....	21
4.3.. Identifikasi Masing-masing Spesies	22
4.3.1. <i>Rousettus</i> Sp.....	22
4.3.2. <i>Megaderma</i> Sp.....	23
4.3.3. <i>Miniopterus pusillus</i>	24
4.3.4. <i>Saccopteryx saccolaimus</i>	24

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	26
5.2. Saran.....	26

DAFTAR PUSTAKA.....	27
----------------------------	----

LAMPIRAN.....	30
----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi kelelawar (Chiroptera).....	6
Gambar 2. Pembangunan museum internasional dikawasan Gua Putri.....	12
Gambar 3. Jaring penangkap kelelawar.....	15
Gambar 4. Mist net atau jarring kabut.....	17
Gambar 5. Harpa net.....	18
Gambar 6. Keterangan pengukuran.....	18
Gambar 7. Posisi sarang walet pada dinding gua.....	22

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki posisi sangat penting dan strategis dari sisi kekayaan dan keanekaragamaan hewan dan tumbuhan. Menurut Widjaja *et al.*, (2014), Indonesia tercatat mencapai 8.157 spesies mamalia memiliki salah satu ordo yaitu kelelawar atau *Chiroptera* yang memiliki arti “sayap tangan”. Nowak (1995) mengatakan bahwa, Kelelawar atau *Chiroptera* biasanya dapat digolongkan menjadi dua sub ordo, yaitu sub ordo *MegaChiroptera* dan *MicroChiroptera*. Menurut Prasetya *et al.* (2013), kelelawar yang terdapat di Indonesia diperkirakan mencapai 230 spesies atau setara 21% dari spesies yang terdapat di dunia, dan terdapat 68 spesies kelelawar endemik Sumatera.

Menurut Suyanto (2001), kelelawar subordo *MegaChiroptera* dan *MicroChiroptera* sebagian besar memilih tempat bertengger di dalam gua. Keberadaan kelelawar di dalam gua, dapat berperan sebagai kunci penyedia energi ekosistem (*key factor in cycle energy*) bagi organisme yang ada di dalam gua. Oleh sebab itu, apabila ekosistem gua tidak dikelola dengan baik, dapat mengganggu keseimbangan ekosistem, baik ekosistem yang ada di dalam gua maupun ekosistem yang ada di sekitar gua (Ruffell *et al.*, 2009).

Konservasi kelelawar perlu dilakukan dikarenakan kelelawar yang hidup di gua memiliki fungsi yang sangat penting bagi ekosistem gua, yaitu sebagai penjaga keseimbangan ekosistem gua, kelelawar sebagai penyedia substrat bagi hewan-hewan di dalam gua. Kotoran kelelawar adalah sumber pakan bagi hewan yang hidup di dalam ekosistem gua, yang mempunyai peranan berlangsungnya proses adaptasi berbagai spesies organisme gua itu sendiri, seperti serangga, reptil-reptil gua dan beberapa spesies makhluk hidup lainnya (Tamasuki *et al.*, 2015).

Gua Putri merupakan kawasan karst yang berada di Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan, memiliki panjang kurang lebih 159 meter, dengan lebar yang cukup besar 8 sampai dengan 20 meter, serta memiliki tinggi 20 meter, di tengah-tengah gua mengalir anak sungai yang bermuara di

Sungai Ogan. Gua Putri juga menjadi objek wisata yang menjadikan fauna dan flora di kawasan Gua Putri terancam (Atmawijaya, 2008).

Penelitian kelelawar di Gua Putri Kecamatan Semidang Aji Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan telah dilakukan oleh Atmawijaya (2008), dengan hasil ditemukannya spesies kelelawar antara lain *Hipposideros larvatus*, *H. diadema*, *Eonycteris spelaea*, *Penthetor lucasii*, *Rousettus* sp., dan *Miniopterus* sp. Menurut Prasetyo *et al* (2013) terdapat lebih dari 9 spesies kelelawar yang berhabitat di kawasan gua karts terkhususnya di Sumatera.

Penelitian yang telah dilakukan Atmawijaya (2008) hanya menggunakan dua metode yaitu *mist net* atau jaring kabut dan pengamatan langsung. Sedangkan penelitian ini menggunakan tiga metode berupa *mist net*, *harp net*, serta metode tangkap langsung, diharapkan dapat memaksimalkan hasil yang didapatkan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat mengetahui apakah ada perubahan komposisi jenis di kawasan Gua Putri, terutama dengan berkembangnya kawasan Gua Putri sebagai kawasan wisata.

Penelitian ini berbeda dengan Atmawijaya (2008), dikarnakan Atmawijaya mengambil 2 lokasi *sampling* yaitu Gua Putri dan Gua Selabe. penelitian sebelumnya menggabungkan antara hasil kelelawar dari 2 gua tersebut, serta tidak dijelaskan dimana posisi kelelawar didapatkan, dikarenakan penelitian sebelumnya terfokus dengan komunitas, dan tidak menampilkan asal kelelawar diambil.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut:

- a) Gua Putri, Kecamatan Semidang Aji, Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU), Sumatera Selatan ?
- b) Apakah ada perubahan komposisi spesies kelelawar di Gua Putri dibandingkan tahun 2008 ?

1.3. Tujuan penelitian

Penilitian ini bertujuan untuk :

- a) Mengetahui spesies-spesies kelelawar (Chiroptera) apa saja yang terdapat di dalam kawasan dengan penelitian sebelumnya (Amawijaya, 2008).
- b) Mengetahui perubahan komposisi spesies kelelawar (Chiroptera) yang terdapat di kawasan karst Gua Putri, Sumatera Selatan.

1.4. Manfaat penelitian

Memberikan informasi serta memvalidasi data spesies kelelawar (Chiroptera) berdasarkan penelitian Atmawijaya (2008), yang terdapat di dalam kawasan Gua Putri dan mengetahui status konservasi

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, J. SJ Damanik, N. Hisyam, AJ Whitten. 1984. *Ekologi Ekosistem Sumatera*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Atmawijaya, Y. 2008. Komunitas Kelelawar Di Gua Putri Dan Gua Selabe Kawasan Karst Desa Padang Bindu Kecamatan Semidang Aji Kabupaten Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan. Universitas Sriwijaya. Palembang Skripsi.
- Cobert, A. 1999. *The Mammals of The Indomalaya Region : A Systematic Review*. Oxford University Press. Oxford.
- Darajati W., Pratiwi S., Herwinda E., Radiansyah A.D., Nalang V.S., Nooryanto B., Rahajoe J.S., Ubaidilla., Maryanto I., Kurniawan R., Prasetyo T.A., Rahim A., Jefferson J., Hakim F. 2016. *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan (IBSAP) 2015-2010*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. Jakarta.
- Debata S., Palita S.K., Nayak A.K. 2017. Lesser False Vampire Additional record of the Lesser False Vampire from Odisha India. *Zoos print*. Vol 32 (1).
- Detik. 2012. (*Online*) *Gua Putri di Sumsel Akan Dijadikan Objek Wisata 3 Negara.* <https://travel.detik.com/travel-news/d-1961216/gua-putri-di-sumsel-akan-dijadikan-objek-wisata-3-negara>. Diakses pada Juni 2018, 13.09 WIB.
- Dinas Parawisata Sumatera Selatan. 2014. (*Online*) *Gua Putri*. <Https://parawisatasumateraselatan.wordpress.com/wisatasumateraselatan/gua-putri/>. diakses pada November 2017, 6.00 WIB.
- Fajri, S.R., Idrus,A.A., dan Hadiprayitno.G. 2014.Kelimpahan Spesies Kelelawar Ordo Chiroptera di Gua Wilayah Selatan Pulau Lombok NTB. *Jurnal Biologi Tropis*. Vol 12 (2).
- Francis, C. 2008.*a Field Guide To The Mammals Of South-East Asia*.New Holland.
- Gouge, D., Li, S., Nair, S. 2015. Bats. *Cooperative Extension*. Vol 1(6).
- Huang, J.C.C., Aryanti, E.S., Rustiati, E.L., Daaras K., Maryanto, I., Maharadatunkamsi., Nusalawo, M., Kingston, T., Wiantoro, S. 2016. Kunci Identifikasi Kelelawar di Sumatera Dengan Catatan Hasil Perjumpaan di Kawasan Bukit Barisan Selatan. *Electronic Publication*. Vol 1(1).

- Ko,S.T.D. 1997. *Introduksi Karstospeleologi*. Himpunan Kegiatan Speleologi Indonesia (HIKESPI). Tidak diterbitkan.
- Kuswanda, W. 2010. Pengaruh Tumbuhan Terhadap Populasi Burung di Taman Nasional Batang Gadis Sumatera Selatan. *Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. Vol 7 (2).
- Myra, R. 2014. Pemanfaatan Kawasan Karst Untuk Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat (Studi Kasus di Kecamatan Eromoko Kabupaten Wonogiri Dalam Perspektif UU no 32 thn 2009 Tentang Lingkungan Hidup). Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Skripsi*.
- Nowak, R. M. 1995. *Bats of The World*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore London.
- Suyanto, A. 2001. *Kelelawar di Indonesia*. Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor.
- Tamasuki. K, Wijayanti, F, Fitriana, N. 2015. Komunitas Kelelawar (Ordo Chiroptera)Di Beberapa Gua Karst Gunung KendengKabupaten Pati Jawa Tengah. *Al kanniyah*. Vol. 8 (2).
- Yustian, I. Zulkifli, H. Setiawan, A. Setiawan, D. Iqbal, M. Aprillia, I. Indrianti, W. Saputra, R.F. Sumantri, H. Pratama, R. Prasetyo, C.T. Noberio, D. Pragustiandi, G. *Panduan Survei Cepat*. Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Walujo, E B. 2011. *Keanekaragaman Hayati Untuk Pangan*. Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta.
- Widjaja E. A, Rahayuningsih Y, Rahma I S, Ubaidillah R, Maryanto I, Walujo E. B, dan Semiadi G. 2014. *Keanekaragaman Hayati Indonesia*. Lembaga ilmu Pengetahuan I . Bogor.
- Wilson D. E., Cole F.R ., Nichols J.D., Rudran R., Foster M. S. 1996. *Measuring and Monitoring Biological Diversity : Standard Methods fot Mammals*. The Smithsonian Institution. New York.