

**KEANEKARAGAMAN SPESIES FAMILI *PIERIDAE* DI
KAWASAN T GARDEN LITTLE BALI UNTUK PEMBUATAN
BUKU MONOGRAF**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan
Memenuhi Syarat Mengikuti
Sidang Meja Hijau

Oleh

ASRINA HASIBUAN

71200515006

Program Studi Pendidikan Biologi

Jenjang Strata – 1 (S1)



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa Karena berkat rahmat dankarunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “KEANEKARAGAMAN SPESIES FAMILI PIERIDAE DIKAWASAN T GARDEN LITTLE BALI UNTUK PENYUSUNAN BUKU MONOGRAF”

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, saran dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Prof., Dr. Safrida, SE., M.Si, Rektor Universitas Islam Sumatera Utara
2. Ibu Dr. Juliana Manulina, M.Si Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sumatera Utara
3. Bapak H. Drs. Sularno, MP, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Sumatera Utara sekaligus dosen pembimbing I saya
4. Ibu Dra. Yusri Fefiani, M.Si, Pembimbing II Akademik penulis yang telah memberi nasihat, masukan dan arahan kepada penulis ketika sedang dalam kesulitan pada akademik.
5. Bapak Pandu Prabowo S.Pd, M.pd, Sebagai penguji II saya yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis.
6. Ibu Dra. Nurhasnah Manurung M.Pd, sebagai Penguji I saya yang telah memberikan sangat banyak masukan dan arahan kepada penulis untuk membuat laporan ini.
7. Bapak, penguji tugas akhir penulis yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis.
8. Ibu, penguji tugas akhir penulis yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis.
9. Untuk teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi khususnya angkatan 2020 yang telah mendukung, membantu dan mewarnai hari-hari penulis.

10. Almamaterku tercinta Universitas Islam Sumatera Utara tempat menuntut ilmu.
11. Terakhir, teruntuk diri saya sendiri. Terimakasih kepada diri ini Asrina Hasibuan yang sudah kuat melewati segala lika – liku yang telah terjadi. Saya bangga pada diri saya sendiri, tetap semangat dan mari bekerja sama untuk lebih berkembang lagi menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.”Terimakasih Diriku”

Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun diharapkan dapat memperbaiki laporan ini menjadi lebih baik. Semoga laporan ini bermanfaat bagi yang membutuhkannya.

Hormat Saya

ASRINA HASIBUAN

NPM: 71200515006

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
BAB II.....	7
KAJIAN TEORITIS, KERANGKA KONSEPTUAL	7
A. Kajian Teoritis.....	7
BAB III.....	37
METODOLOGI PENELITIAN.....	37
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	37
B. Populasi Dan Sampel Penelitian.....	37
C. Desai Dan Metode Penelitian.....	38
D. Instrumen Penelitian	39
E. Prosedur Penelitian.....	40
F. Teknik Pengumpulan Data.....	42
G. Teknis Analisis D ata.....	43
BAB IV	45
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	45
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan	52
BAB V.....	62
SIMPULAN DAN SARAN.....	62
A. Simpulan.....	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63

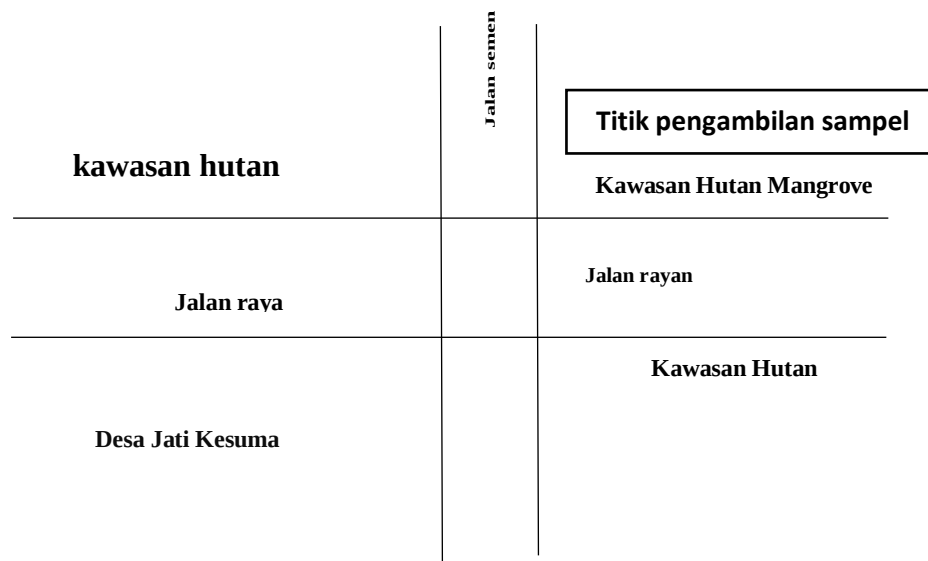
DAFTAR PUSTAKA

- Achmad A. Potensi dan Sebaran Kupu-kupu di Kawasan Taman Wisata Alam Bantimurung. Dalam: Workshop Pengelolaan Kupu-Kupu Berbasis Masyarakat. Bantimurung, 05 Juni 2002. On line at <http://labkonbiodend.blogspot.com/2007/11/kupu-kupu2.html> (accessed 09 Juni 2010). 2002.
- Amalia,(2013) "Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu (Lepidoptera) Dikawasan Air Terjun Malaka Kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar". Fakultas Sains Dan Teknologi
- Amir, M, W.A. Noerdjito dan S. Kahono. 2003. Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Bagian Barat: Kupu (Lepidoptera). BCP – JICA.Bogor.
- Baskoro, K., Kamaludin, N., dan Irawan, F. 2018. Lepidoptera Semarang Raya Atlas Biodiversitas Kupu-kupu di Kawasan Semarang. Semarang : Haliaster Pecinta Alam Biologi. Departemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro. ISBN : 978-602-14808-3-0. Halaman 1-33.
- Bibas E, Muhammad A, Salbiah D, 2016. Keanekaragaman Kupu-Kupu Di Kawasan Gunung Bonsu Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau, Pekanbaru. (Jurnal) (accessed 20 Mei 2017)
- Borror DJ, CA Triplehorn & NF Jhonson. Pengenalan Pelajaran Serangga. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 2012.
- Braby., dan Michael, F. 2016. The Complete Field Guide To Butterflies Of Australia. Australia : CSIRO Publishing. Halaman 53-383.
- Corbert and Pendlebury,(). Monograf Sebagai Salah Satu Cara Publikasi Buku Dari Hasil Penelitian. *IQRA: Jurnal Perpustakaan dan Informasi*, 14(1), 130-155.
- David BV & TN Ananthakrishnan. 2010. Second Edition General dan Applied Entomology. New Delhi: Tata McGraw Hill
- Deepika, D. Sandhya, J. B. Atluri, dan Laxmi Sowmya K., "Occurrence and Distribution of Flying Jewels in Visakhapatnam", *International Journal of Advanced Research*, (Vol. 2, No. 6, Juni 2014, pp. 948- 958).
- Effendi MA. 2009. Keragaman Kupu-Kupu (Lepidoptera : Ditrysia) di Kawasan "Hutan Koridor" Taman Nasional Gunung Halimun-Salak Fatchur Rohman, Cet-1 2019. *Bioekologi kupu-kupu*, Universitas Negeri Malang
- Gosal, L. M., Memah, V & Rimbing, J (2016). Keanekaragaman dan Perbedaan Jenis Kupu-kupu (Ordo Lepidoptera) Berdasarkan Topografi pada Tiga Lokasi hutan Sulawesi Utara. *Bioslogos*, 6(2): 1–9.

- Hadi, H., Mochammad., Tarwotjo, U., dan Rahadian, R., 2009. Insekta Entomologi. Yogyakarta : Graha Ilmu. Halaman 1-21.
- Herlina, S., 2017, Kelimpahan Kupu-kupu Nymphalidae di Kawasan Air Terjun Parangloe Kabupaten Gowa. [Skripsi]. (Makassar: Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Alauudin Makassar). Halaman 1-74.
- Imran, Ali. "Hubungan Kekerabatan Kupu-Kupu (Ordo Lepidoptera) Berdasarkan Morfologi Di Taman Wisata Alam Kerandangan." JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan) 3.3 (2019)
- lhamdi, M. Liwa, Agil Al Idrus, and Didik Santoso. "Struktur Komunitas KupuKupu di Taman Wisata Alam Suranadi, Lombok Barat." Jurnal Biologi Tropis 19.2 (2019): 147-153.
- Koneri, R. & Siahaan, P. (2016).Kelimpahan Kupu-kupu (Lepidoptera)di Kawasan Cagar Alam Gunung Ambang Sulawesi Utara. Jurnal ProLife, 3(2): 71–82.
- Lestari, Virda Catur, et al. "Keanekaragaman jenis kupu-kupu familia nymphalidae dan pieridae di kawasan Cirengganis dan Padang rumput Cikamal Cagar Alam Pananjung Pangandaran." Agrikultura 29.1 (2018): 1-8.
- Ngatimin, S.,N.A dan Nasruddin, A. 2019. Keanekaragaman Hayati Kupu-kupu Berbasis Pelestarian Lingkungan di Taman Nasional Bantimurung.Jurnal Biologi Makassar. ISSN: 1907-5316. Vol 4 (2):145-152.
- Nuraini, Sarah. *Komunitas Kupu-Kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) Di Hutan Sokokembang Pekalongan, Jawa Tengah*. BS thesis. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2018.
- Nuraini, U., Widhiono, I & Riwidiharso, E. (2020). Keanekaragaman dan Kelimpahan Kupu-kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di Cagar Alam Bantarbolang Jawa Tengah. BioEksakta, 2(2): 157-164
- NURJANNAH, Reny Safita, and Suraida Suraida. *KEANEKARAGAMAN JENIS KUPU-KUPU (LEPIDOPTERA) DAN PREVALENSI TANAMAN INANG DI TAMAN ANGGREK SRI SOEDEWI KOTA JAMBI*. Diss. UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2021.
- Odum, E.P. 1993. Dasar-dasar Ekologi. Penerjemah: T. Samingan dan B. Srigandono. Gadjahmada University Press. Yogyakarta.
- Otsuka (2001). A fiel Guide to the Butterflies of Borneo and South East Asia. Hornbill books- adivision of iwase bookshop Sdn. Bhd, Malaysia.
- Otsuka. "Populasi kupu-kupu (Lepidoptera) di Pulau Mantehage, Sulawesi Utara." *Jurnal Ilmiah Sains* (20): 52-56.
- Peggie D., dan Amir M. 2014. Panduan Praktis Kupu-kupu di Kebun Raya Bogor. Bogor: Bidang Zoologi Pusat.

- Peggie, Djunijanti & Mohammad Amir.(2014). Practical Guide to the Butterflies of Bogor Botanical Garden. Bogor: LIPI.
- Purwowidodo. 2015. Studi Keanekaragaman Hayati Kupu-kupu (Sub Ordo Rhopalocera) dan Peranan Ekologisnya di Area Hutan Lindung Kaki Gunung Prau Kabupaten Kendal Jawa Tengah. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Walisongo. Halaman70-74.
- Putra, F. S. 2017. Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu (Lepidoptera :Rhopalocera) di Blok Hutan Kaikalu Kawasan Cagar Alam Kakenauwe Kabupaten Buton Sulawesi Tenggara. [Skripsi]. (Makassar: Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin). Halaman 35-38.
- Rahmat, Anugrah. "Perkembangan dan metamorfosis serangga."
- Rizal, S. 2007. Populasi Kupu-kupu di Kawasan Cagar Alam Rimbo Panti dan Kawasan Wisata Lubuk Minturun Sumatera Barat. Mandiri. Vol 9 (3): 177-237
- Santosa K. 2006. Pengantar Ilmu Lingkungan. Semarang: UNNES PRESS
- Santosa, Y., Purnamasari, I. & Wahyuni, I. (2017). Comparison of Butterfly Diversity in Forested Area and Oil Palm Plantation. In Proseding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia: 104–109.
- Shannon, C. E., dan Wiener, W. 1949. The Mathematical Theory Of Communication. University Illinois Press IL. Urbana, US. Halaman 52- 54.
- Sreekumar PG & M. Balakrishnan. 2001. Habitat and Altitude Preferences of Butterflies in Aralam Wildlife Sanctuary, Kerala. Journal of Tropical Ecology 42 (2): 277-281.
- Suantara IN. 2000. Keragaman Kupu-kupu (Lepidoptera) di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat (Skripsi). [accessed 27 Maret 2012].
- Sulystiani, T H., 2013. Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu (Lepidoptera:Rhopalocera) di Kawasan Cagar Alam Ulolanang Kecubung Kabupaten Batang. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Suwarno, MRC Salmah, AA Hassan & A Norani. 2007. Effect of Different Host Plants on The Life Cycle of Papilio Polytes Cramer (Lepidoptera: Papilionidae) (Common Mormon Butterfly). Jurnal Biosains 18 (1): 35- 44.

Lampiran 2

**Lokasi Pengambilan Sampel**

Lampiran III

Skenario Penelitian Pengambilan Data

NO	Kegiatan Pengambilan Data
1	Melakukan Penelitian Di Kawasan Taman Cadika Medan • Meneliti kupu-kupu Famili Pieridae yang akan dijadikan bahan dari pembuatan skripsi • Membuat Buku Monograf Sebagai Bahan Ajar
2	• Menyiapkan seluruh bahan yang akan digunakan dalam pengumpulan data spesies Lepidoptera Famili Pieridae • Bahan dan Alat yang di gunakan yaitu: <i>Insec Net</i>, jarum pentul, wadah specimen, papan Styrofoam
3	Menentukan Lokasi pengambilan data kupu-kupu Famili Pieridae dengan menggunakan metode Deskriptif Eksploratif
4	Pengumpulan data kupu-kupu Famili Pieridae yang telah ditemukan dan diamati lalu dihitung keanekaragaman dan kelimpahan.

Lampiran IV

Perhitungan Jumlah Individu Jenis ke-1 (Ni)

$$Leptosia\ nina = 8 + 11 = 19$$

$$Catopsilia\ pomona = 9 + 4 = 13$$

$$Eurema\ hecabe = 6 + 9 = 15$$

$$Appias\ libythea = 12 + 9 = 21$$

$$\text{Jumlah Individu Semua Jenis (N)} = 21 + 19 + 13 + 15 = 68$$

$$ni/N = \frac{\text{Perhitungan Jumlah Individu Jenis ke-i(Ni)}}{\text{Jumlah Individu Semua Jenis (N)}}$$

$$Leptosia\ nina = \frac{19}{68} = 0,29$$

$$Catopsilia\ pomona = \frac{13}{68} = 0,19$$

$$Eurema\ hecabe = \frac{15}{68} = 0,22$$

$$Appias\ libythea = \frac{21}{68} = 0,30$$

LN ni/N

$$Leptosia\ nina = \text{Ln} (0,29) = 1,24$$

$$Catopsilia\ pomona = \text{Ln} (0,19) = 1,66$$

$$Eurema\ hecabe = \text{Ln} (0,22) = 1,51$$

$$Appias\ libythea = \text{Ln} (0,30) = 1,20$$

Perhitungan Indeks Keanekaragaman (H')

$$H' = -\sum P_i \ln P_i \text{ (Dimana } P_i = ni/N)$$

$$Leptosia\ nina = 0,29 \ln (0,29) = 0,36$$

$$Catopsilia\ pomona = 0,19 \ln (0,19) = 0,31$$

$$Eurema hecabe = 0,22 \ln (0,22) = 0,33$$

$$Appias libythea = 0,30 \ln (0,30) = 0,36$$

$$\text{Total} = 0,36 + 0,36 + 0,31 + 0,33 = 1,36$$

Perhitungan Kelimpahan Relatif (KR)

$$KR = N_i / N \times 100 \%$$

$$Leptosia nina = 19 / 68 \times 100 = 27,94 \%$$

$$Catopsilia pomona = 14 / 68 \times 100 = 19,11 \%$$

$$Eurema hecabe = 15/68 \times 100 = 22,05 \%$$

$$Appias libythea = 21 / 68 \times 100 = 30,88 \%$$

Kriteria presentase KR

KR (>20%), Termasuk kategori tinggi

KR (15-20%), Termasuk kategori sedang

KR (<15 %), Termasuk Kategori rendah

Perhitungan Frekuensi Relatif

$$FR = \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh petak}} \times 100 \%$$

Frekuensi seluruh petak

$$Leptosia nina = 2/8 \times 100 = 25$$

$$Catopsilia Pomona = 2/8 \times 100 = 25$$

$$Eurema hecabe = 2/8 \times 100 = 25$$

$$Appias libythea = 2/8 \times 100 = 25$$

Lampiran V

Titik Lokasi Pengambilan Data Kupu-kupu family Pieridae



Gambar 5.1. proses penjaringan spesies menggunakan insect net



Gambar 5.2. Spesies yang terangkap di indect net

Lampiran VI

Alat dan bahan penelitian

Gambar 5.3. Jarum pentul



Gambar 5.4. botol berisi alkohol



Gambar 5.5. spesies di sterofoam



Gambar 5.6 Jarum suntik



Gambar 5.7. Insect net



Gambar 5.8 alat thermometer, dan Hygrometer