

**KEANEKARAGAMAN SEMUT (*FORMICIDAE*) DI SEKITAR DANAU ASAM
SUOH LAMPUNG BARAT SEBAGAI SUMBER
BELAJAR ENSIKLOPEDIA**

SKRIPSI



OLEH:

AFIQAH KHAIRUNISA

NPM. 17320028

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**



**KEANEKARAGAMAN SEMUT (*FORMICIDAE*) DI SEKITAR DANAU ASAM
SUOH LAMPUNG BARAT SEBAGAI SUMBER
BELAJAR ENSIKLOPEDIA
SKRIPSI**

**Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

**AFIQAH KHAIRUNISA
NPM. 17320028**

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui genus semut (*formicidae*) yang berada disekitaran danau asam Suoh Lampung Barat. (2) Mengetahui indeks keanekaragaman semut (*formicidae*) yang ditemukan disekitar danau asam Suoh Lampung Barat. (3) Mengetahui manfaat hasil penelitian dalam bentuk sumber belajar ensiklopedia. Penelitian dilakukan dengan jenis pendekatan kualitatif, penelitian yang digunakan bersifat deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengambilan sampel semut dilakukan dengan cara pemberian umpan (*bait trap*), penangkapan langsung (*hand collecting*), dan lubang perangkap (*pitfall trap*). Hasil penelitian yang telah dilaksanakan di sekitar danau asam Suoh Lampung Barat menemukan 9 genus dengan 10 spesies, genus yang ditemukan yaitu *Tapinoma*, *Pheidole*, *Oecophylla*, *Solenopsis*, *Anoplolepis*, *Paratrechina*, *Dinomyrmex*, *Pachycondyla*, *Camponatus*, serta terdapat genus yang terdapat 2 spesies yaitu semut bau (*Tapinoma sessile*) dan semut pudak (*Topinoma melanocephalum*). Hasil penelitian yang telah dilaksanakan digunakan dalam sumber belajar berupa ensiklopedia, sumber belajar berupa ensiklopedia mendapatkan validasi dari validator desain dan materi mendapatkan skor rata-rata 84% dan 100% yang artinya menunjukkan kriteria kualitas ensiklopedia sangat valid untuk digunakan.

Kata Kunci : keanekaragaman semut (*formicidae*), ensiklopedia, sumber belajar biologi

ABSTRACT

This study aimed to (1) determine the genus of ants (formicidae) around Asam Suoh Lake, West Lampung. (2) Know the index of ant diversity (formicidae) found around Asam Suoh Lake, West Lampung. (3) Know the benefits of research results in the form of encyclopedia learning resources. The research was conducted with a qualitative approach, the research was descriptive. The sampling technique was purposive sampling technique. Sampling of ants was done by baiting (bait trap), direct capture (hand collecting), and (pitfall traps). The results of research that had been carried out around Asam Suoh Lake, West Lampung found 9 genus with 10 species, the species found were Tapinoma, Pheidole, Oecophylla, Solenopsis, Anoplolepis, Paratrechina, Dinomyrmex, Pachycondyla, Camponatus, and there were 2 species of genus, namely bau ants (Tapinoma sessile) and pudak ants (Topinoma melanocephalum). The results of the research that had been carried out were used in learning resources in the form of encyclopedias, learning resources in the form of encyclopedias got validation from design validators and materials got an average score of 84% and 100%, which means that the quality criteria for encyclopedias were very valid to use.

Keywords: *diversity of ants (formicidae), encyclopedia, biological learning resources*

RINGKASAN

Khairunisa Afiqah. 2021. *Keanekaragaman Semut (Formicidae) di Sekitar Danau Asam Suoh Lampung Barat Sebagai Sumber Belajar Ensiklopedia*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dr. H. Handoko Santoso, M.Pd. (2) Rasuane Noor, M.Sc.

Kata kunci: keanekaragaman semut (*Formicidae*), ensiklopedia, sumber belajar biologi

Keanekaragaman hayati merupakan suatu istilah yang mencakup semua bentuk kehidupan yang mencakup gen, spesies tumbuhan, hewan dan mikroorganisme serta ekosistem dan proses-proses ekologi. Adanya arus globalisasi dan efisiensi menuntut suatu keseragaman, mengakibatkan krisis keragaman diberbagai bidang. Saat ini keragaman dianggap sebagai in-efisien dan primitif, dimana keseragaman ialah efisien dan moderen. Semut tergolong ordo *hymenoptera* dan famili *formicidae*. Ordo *hymenoptera* adalah salah satu ordo biologi serangga yang antara lain terdiri atas tawon, lebah dan semut, ciri-ciri hymenoptera adalah mengalami metamorfosis sempurna, tipe alat mulut penggigit atau penghisap yang dilengkapi flabellum sebagai alat penghisapnya, mata *facet* dan *ocelli*, sayap terdiri dari dua pasang dan membran dan sayap depan umunya lebih besar daripada sayap belakang, serta pada kepala dijumpai adanya antena (sepasang).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui genus semut (*formicidae*) yang berada disekitaran danau asam Suoh Lampung Barat, mengetahui indeks keanekaragaman semut (*formicidae*) yang ditemukan disekitar danau asam Suoh Lampung Barat, mengetahui manfaat hasil penelitian dalam bentuk sumber belajar ensiklopedia.

Penelitian dilakukan dengan jenis pendekatan kualitatif penelitian yang digunakan bersifat deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengambilan sampel semut dilakukan dengan cara pemberian umpan (*bait trap*), penangkapan langsung (*hand collecting*), dan lubang perangkap (*pitfall trap*).

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan di sekitar danau asam Suoh Lampung Barat menemukan 9 genus dengan 10 spesies, genus yang ditemukan yaitu *Tapinoma*, *Pheidole*, *Oecophylla*, *Solenopsis*, *Anoplolepis*, *Paratrechina*, *Dinomyrmex*, *Pachycondyla*, *Camponatus*, serta terdapat genus yang terdapat 2 spesies yaitu semut bau (*Tapinoma sessile*) dan semut pudak (*Topinoma melanocephalum*). Hasil penelitian yang telah dilaksanakan digunakan dalam sumber belajar berupa ensiklopedia, sumber belajar berupa ensiklopedia nebsapatkan validasi dari validator desain dan materi mendapatkan skor rata-rata 84% dan 100% yang artinya menunjukkan kriteria kualitas ensiklopedia sangat valid untuk digunakan.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **AFIQAH KHAIRUNISA** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 25 Mei 2021

Pembimbing I,




Dr. H. Handoko Santoso, M.Pd.
NIDN. 002 3126010

Pembimbing II



Rasuane Noor, M.Sc.
NIDN. 021 408 8201

Ketua Program Studi



Agil Lepiyanto, M.Pd
NIDN. 021 202 850 2

PENGESAHAN

Skripsi oleh **AFIQAH KHAIRUNISA** ini,
Telah dipertahankan di depan tim penguji
Pada tanggal 04 Juni 2021

Tim Penguji,



_____, Penguji I
Dr. H. Handoko Santoso, M.Pd.



_____, Penguji II
Rasuane Noor, M.Sc.



_____, Penguji Utama
Suharno Zen, M.Sc.

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Drs. Partono, M.Pd
NIP. 19660413 199103 1 003

MOTTO

فَاذْكُرُونِي أَذْكَرْكُمْ وَاشْكُرُوا لِي وَلَا تَكْفُرُونِ

Artinya:

“Maka ingatlah kepada-Ku, Aku pun akan ingat kepadamu.
Bersyukurlah kepada-Ku, dan janganlah kamu ingkar kepada-Ku.”

(QS. Al-Baqarah: 152)

“~~~~”

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

Artinya:

“Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati,
padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-
orang yang beriman”

(QS. Ali Imran: 139)

“~~~~”

Bertaqwa, bersyukur dengan apa yang dimiliki, dan tolong menolong
maka hidup kita akan mendapatkan petunjuk dan hidayah

(Afiqah Khairunisa)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dibuat sebagai tanda bukti penulis kepada:

1. ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, kesehatan jasmani dan rohani, ilmu, dan kelancaran dalam segala hal sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir.
2. Orang tua tercinta Bapak Purwanto dan Ibu Rohayati yang selalu mendoakan, memberi kasih sayang, membimbing, memberi semangat, memberi dukungan, dan selalu berpesan kepada penulis agar menjadi pribadi yang kuat, lebih baik dan selalu semangat menimba ilmu.
3. Nenek ku Rainem yang selalu sayang dan sabar mengurusiku.
4. Bapak Ibu Dosen Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memberi ilmu serta banyak pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
5. Trimakasih untuk diriku sendiri yang sudah menjadi kuat dan sudah berjuang.
6. Sahabat-sahabatku Annisa Nuraini, Eka Fitriarningsih, Yeni Afrestia, Regita Cahyani, Luluk Apriyanti, Ari Purnama Sari, Eka Ayu Aryani, Bella Anggraini, ,Novalia Indah Ade Pratiwi, Titik Ambarwati, Fitriani, Lutfi Yeni Agustin, Eka Nur Wahyuni, Wahyu Dwi Yanti yang selalu memberikan dukungan dan semangat agar penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
7. Sahabat-sahabatku KNMS, Kuni Maratus sholehah, Nurul Hamida Firos dan Suni Nurul Wajilah terimakasih telah memberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
8. KSR PMI UNIT UM METRO dan Rekan Rekanita PAC Batanghari yang telah memberikan motivasi dan pengalaman dalam berorganisasi betapa bersyukur saya kenal dengan kalian.
9. Tim penelitian Suoh Lampung Barat Handoyo, Agus Setiawan, Teguh Santoso dan Anifatul Ramadani yang telah membantu mendapatkan data untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi.
10. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi angkatan 2017 yang tidak bisa saya sebut satu persatu yang sudah menjadi dari bagian keluarga dan trimakasih sudah selalu membantu dalam perkuliahan semoga kita kelak dapat berjumpa kembali.
11. Almamaterku tercinta, Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur senantiasa penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, kasih sayang dan hidayahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan penuh perjuangan. Sholawat serta salam tidak lupa kita haturkan kepada junjungan Baginda Nabi Besar Muhammad SAW, sebagai Nabi akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir demi mencapai gelar Sarjana S1 Pendidikan Biologi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Metro. Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan serta dorongan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan trimakasih kepada:

1. Orang tua tercinta Bapak Purwanto dan Ibu Rohayati yang selalu mendoakan, memberi kasih sayang, membimbing, memberi semangat, memberi dukungan, dan selalu berpesan kepada penulis agar menjadi pribadi yang kuat, lebih baik dan selalu semangat menimba ilmu.
2. Drs. Jazim Ahmad, M.Pd., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Drs. Partono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Agil Lepiyanto, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro.
5. Dr. Handoko S, M.Pd., selaku selaku Pembimbing I dalam penulisan proposal ini yang telah memberikan banyak bimbingan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Rasuane Noor, M,Sc., selaku Pembimbing II dan sekaligus pembimbing akademik yang banyak membantu, memberi nasehat, saran, motivasi dalam penyelesaian proposal ini.
7. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu selama menempuh kuliah di Universitas Muhammadiyah Metro.
8. Almamater Universitas Muhammadiyah Metro tercinta.
9. Semua pihak yang telah membantu dan menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari kalau skripsi ini jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik serta anjuran kepada seluruh pembaca demi kesempurnaan dimasa yang akan mendatang.

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Afiqah Khairunisa
Npm : 17320028
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**KEANEKARAGAMAN SEMUT (*FORMICIDAE*) DI SEKITAR DANAU ASAM SUOH LAMPUNG BARAT SEBAGAI SUMBER BELAJAR ENSIKLOPEDIA**". Merupakan benar-benar hasil karya saya bukan hasil plagiat. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam isi skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik Sarjana Pendidikan dan akan mempertanggungjawabkan secara hukum. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro,
Pembuat Pernyataan



Afiqah Khairunisa
17320028



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO



SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 2129/II.3.AU/F/UPI-UK/2021

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : AFIQAH KHAIRUNISA
NPM : 17320028
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul :

**KEANEKARAGAMAN SEMUT (FORMICIDA) DI SEKITAR DANAU
ASAM SUOH LAMPUNG BARAT SEBAGAI SUMBER BELAJAR
ENSIKLOPEDIA**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen yang telah diperiksa dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase kesamaan $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 29 Juni 2021
Kepala Unit,


Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0224018703

at

Hajar Dewantara No.116
Mulyo, Kec. Metro Timur Kola
o. Lampung, Indonesia

site: www.upi.ummetro.ac.id
ail: upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILARITY CHECK</i>).....	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	3
C. Lokasi Penelitian	4
BAB II KAJIAN LITERATUR	5
A. Keanekaragaman.....	5
B. Serangga.....	5
C. Semut.....	6
1. Keanekaragaman Semut.....	6
2. Morfologi Tubuh Semut	8
3. Klasifikasi Semut.....	9
a. Genus Semut (<i>Hymenoptera</i>).....	10
4. Peran Semut dalam Ekosistem	13
D. Danau.....	14
1. Pengertian Danau	14
2. Danau Asam Suoh.....	15

E. Ensiklopedia.....	15
1. Pengertian Ensiklopedia	15
2. Komponen Ensiklopedia	16
3. Manfaat Ensiklopedia.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	20
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
C. Lokasi Umum Pengambilan Data Penelitian	20
D. Gambar Pemetaan Wilayah.....	20
E. Populasi dan Sampel.....	22
1. Populasi Penelitian	22
2. Sampel Penelitian	22
F. Kehadiran Peneliti.....	22
G. Rancangan Penelitian.....	22
1. Pemberian Umpan (<i>Bait Trap</i>).....	22
2. Penangkapan langsung (<i>Hand Collecting</i>).....	23
3. Lubang Perangkap (<i>Pitfall Trap</i>).....	23
H. Pelaksanaan Penelitian	24
1. Persiapan	24
2. Cara Kerja	24
I. Analisis Data	30
J. Analisis Ensiklopedia	31
BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	33
A. Paparan Data.....	33
B. Temuan Penelitian	40
1. Data Hasil Temuan Semut di Danau Asam Suoh Lampung Barat.....	40
2. Data Hasil Uji Validasi	43
BAB V PEMBAHASAN	46
A. Keanekaragaman Semut (<i>Formicidae</i>) di Sekitar Danau Asam Suoh Lampung Barat.....	46
B. Deskripsi Data Hasil Keanekaragaman Semut (<i>Formicidae</i>)	48
C. Hasil Validasi Produk Sumber Belajar Ensiklopedia	71
1. Komponen Hasil Produk Sumber Belajar Ensiklopedia	71

2. Hasil Validasi Produk Sumber Belajar Ensiklopedia	72
3. Keberhasilan Ensiklopedia	74
BAB VI PENUTUP.....	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran.....	76
DAFTAR LITERATUR.....	78
LAMPIRAN	102-124

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat dan Bahan.....	24
2. Pengamatan Hasil Penangkapan Semut Teknik Pemberian Umpan (<i>Bait Trap</i>)	27
3. Pengamatan Hasil Penangkapan Semut Teknik Penangkapan Langsung (<i>Hand Collecting</i>)	28
4. Pengamatan Hasil Penangkapan Semut Teknik Lubang Prangkap (<i>Pitfall Trap</i>).....	29
5. Identifikasi Data Semut di Danau Asam Suoh Lampung Barat	30
6. Format Aturan Pemberian Nilai Validasi	31
7. Angket Aspek Desain.....	32
8. Angket Aspek Materi.....	32
9. Kategori Presentase Penilaian	32
10. Hasil Penelitian Semut Teknik Pemberian Umpan (<i>Bait Trap</i>)	34
11. Hasil Penelitian Semut Teknik Penangkapan Langsung (<i>Hand Collecting</i>)	36
12. Hasil Penelitian Semut Teknik Lubang Perangkap (<i>Pitfal Trap</i>).....	38
13. Identifikasi Data Semut di Danau Asam Suoh Lampung Barat	42
14. Data Hasil Uji Validasi Ahli Desain	43
15. Data Hasil Uji Validasi Ahli Materi	44
16. Indeks Keanekaragaman Genus Semut di Sekitaran Danau Suoh Lampung Barat.....	46
17. Tabulasi Data Hasil Validasi Desain Ensiklopedia.....	72
18. Tabulasi Data Hasil Validasi Materi Ensiklopedia	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi Semut	8
2. Genus <i>Oecophylla</i> (semut rangrang <i>Oecophylla smaragdina</i>).....	10
3. Genus <i>Solenopsis</i> (semut api <i>Solenopsis invicta</i>)	11
4. Genus <i>Anoplolepis</i> (semut kuning gila <i>Anoplolepis gracilipes</i>)	12
5. Genus <i>Paratrechina</i> (semut gila hitam <i>Paratrechina longicornis</i>)	12
6. Genus <i>Camponotus</i> (semut tukang kayu <i>Camponotus ligniperda</i>).....	13
7. Peta Wilayah Lampung Barat	21
8. Peta Danau Asam Suoh	21
9. <i>Tapinoma sessile</i> (Semut bau).....	49
10. <i>Topinoma melanocephalum</i> (Semut Pudak).....	51
11. <i>Pheidole pallidula</i>	53
12. <i>Oecophylla smaragdina</i> (Rangrang).....	55
13. <i>Solenopsis geminata</i> (Semut merah)	57
14. <i>Anoplolepis gracilipes</i> (Semut gila kuning).....	60
15. <i>Paratrechina longicornis</i> (Semut gila hitam).....	62
16. <i>Dinomyrmex gigas</i> (Semut hutan raksasa)	64
17. <i>Pachycondyla crassinoda</i>	66
18. <i>Camponatus atriceps</i> (Semut kayu)	70
19. a. Klasifikasi sebelum revisi.....	71
b. Klasifikasi sesudah revisi.....	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Kegiatan	84
2. Lembar Pengesahan Proposal	87
3. Log Book	88
4. Hasil Temuan Semut	92
5. SK Pembimbing Skripsi	94
6. Surat Izin Penelitian	95
7. Surat Balasan.....	96
8. Perhitungan Keanekaragaman.....	97
9. Surat Permohonan Validasi Ahli Materi.....	100
10. Surat Permohonan Validasi Ahli Desain	101
11. Surat Pernyataan Validasi Ahli Desain.....	102
12. Surat Pernyataan Validasi Ahli Materi.....	103
13. Perhitungan Hasil Validasi.....	104
14. Angket Validasi Ahli Desain	108
15. Angket Validasi Ahli Materi	111
16. Kartu Bimbingan Skripsi	114
17. Kartu Bimbingan Proposal.....	119
18. SK Ujian Skripsi	123
19. Riwayat Hidup.....	124

