

**INVENTARISASI KELAS INSEKTA PADA AREAL PERSAWAHAN
DI DESA PULAU KUPANG KECAMATAN BATAGUH
KABUPATEN KAPUAS**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam



Oleh :

MULIANA ULFAH
NIM: 100 11401 67

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALANGKA RAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI
TAHUN 1436 H / 2015 M**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : INVENTARISASI KELAS INSEKTA PADA AREAL PERSAWAHAN DI DESA PULAU KUPANG KECAMATAN BATAGUH KABUPATEN KAPUAS
Nama : MULIANA ULFAH
NIM : 1001140167
Fakultas : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jurusan : PENDIDIKAN MIPA
Program Studi : PENDIDIKAN BIOLOGI
Jenjang : STRATA 1 (S.1)

Palangka Raya, 24 Mei 2015

Menyetujui,

Pembimbing I,

JUMRODAH, S.Si, M.Pd
NIP. 197909012003122002

Pembimbing II,

RITA SUKAESIH, S.Pd, M.Si
NIP.197405211999032003

Mengetahui,

Wakil Dekan
Bidang Akademik,

Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd
NIP. 196710031993032001

Ketua Jurusan
Pendidikan MIPA,

Jumroda, S.Si, M.Pd
NIP. 197909012003122002

NOTA DINAS

Hal : **Mohon Diuji Skripsi**
Saudari Muliana Ulfah

Palangka Raya, April 2015

Kepada
Yth. **Ketua Panitia Ujian Skripsi**
IAIN Palangka Raya
di-

Palangka Raya

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarkatuh.

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa Skripsi saudara:

NAMA : MULIANA ULFAH

NIM : 10011 401 67

Judul : INVENTARISASI KELAS INSEKTA PADA AREAL PERSAWAHAN DI DESA PULAU KUPANG KECAMATAN BATAGUH KABUPATEN KAPUAS

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan di IAIN Palangka Raya.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarkatuh.

Pembimbing I



Jumrodah, S.Si. M.Pd
NIP. 19790901 200312 2002

Pembimbing II



Rita Sukaesih, M.Pd
NIP. 19740521 199903 2 003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Inventarisasi Kelas Insekta pada Areal Persawahan Di Desa Pulau Kupang Kecamatan Bataguh Kabupaten Kapuas” oleh Muliana Ulfah NIM 1001140167 telah dimunaqasyahkan pada Tim Munaqasyah Skripsi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya Pada:

Hari : **Senin**
Tanggal : **08 Juni 2015 M**
Sya'ban 1436 H

Palangka Raya, 08 Juni 2015

Tim Penguji:

1. Gito Supriadi, M.Pd
Ketua Sidang/Penguji
2. Dr. H. Suatma, M.Biomed
Anggota/Penguji I
3. Jumrodah, S. Si, M. Pd
Anggota/Penguji II
4. Rita Sukaesih, M.Pd
Sekretaris/Penguji



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Palangka Raya,

Drs. Fahmi, M.Pd
NIP.19610520 199903 1 003

Muliana Ulfah 1001140167.2010. "Inventarisasi Kelas Insekta Pada Areal Persawahan Di Desa Pulau Kupang Rt II Kabupaten Kapuas" Skripsi: Program Sarjana Tadris Biologi Institusi Agama Islam Negeri (IAIN) Palangkaraya. Dosen Pembimbing I: Jumrodah, S.Si, M.Pd; Dosen Pembimbing II: Rita Sukaesih, S.Pd, M.Si.

ABSTRAKSI

Agroekosistem merupakan salah satu bentuk ekosistem buatan manusia yang pengembangan serta pemanfaatannya bertujuan menghasilkan produksi pertanian guna memenuhi kebutuhan manusia. Agroekosistem dibentuk oleh komponen populasi tanaman pertanian yang seragam, komunitas gulma, komunitas hewan (termasuk serangga), komunitas mikrobiotik, dan lingkungan fisik yang semuanya saling berinteraksi. Umumnya agroekosistem memiliki keragaman spesies yang rendah yang hanya memiliki keseragaman genetik yang sama sehingga keberadaan serangga pada areal agroekosistem sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan dalam melakukan budidaya pertanian, sehingga sangat diperlukannya identifikasi jenis-jenis serangga pada areal agroekosistem agar dapat mengetahui jenis serangga apa yang hidup pada areal agroekosistem tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis serangga yang terdapat pada areal persawahan di desa Pulau Kupang RT II Kabupaten Kapuas menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif serta menggunakan teknik sampling purposive sampling dan teknik pengumpulan data menggunakan teknik eksplorasi dan penentuan wilayah menggunakan judgment sampling. Data yang diperoleh meliputi nama ordo serangga, ciri-ciri morfologi dan foto dari tiap spesimen yang ditemukan serta berhasil dianalisa, diidentifikasi, dideskripsikan, dan diklasifikasikan menggunakan buku kunci determinasi.

Penelitian dilaksanakan pada bulan agustus hingga September 2014 pada areal persawahan tanaman padi (*Oryza sativa L.*) di Desa Pulau Kupang RT II Kabupaten Kapuas, ditemukan 11 jenis ordo dalam kelas *Insecta* terdiri dari 38 familia dengan 49 spesies yang ditemukan pada wilayah sampling tanaman padi homogeny atau monokultur dengan keadaan factor lingkungan suhu serta kelembapan yang berubah-ubah. Total serangga yang diperoleh yaitu 2.224 serangga yang menunjukkan keanekaragaman jenis serangga rendah yaitu $H' = 0,8517$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah yang homogen atau dengan ditanami satu jenis saja akan mempengaruhi keragaman jenis serangga yang hidup pada setiap areal habitat tersebut.

Kata Kunci: *Identifikasi, Ordo serangga, Insekta, Monokultur, Areal Persawahan Desa Pulau Kupang RT II Kabupaten Kapuas.*

Muliana Ulfah 1001140167. 2010. "The Inventory of Insect Class at Rice Cultivation of Rt II Pulau Kupang Village of Kapuas Regency" Thesis: Biology Study Program of State Islamic Institute (IAIN) Palangka Raya. First Advisor: Jumrodah, S.Si, M.Pd; Second Advisor: Rita Sukaesih, M.Pd.

ABSTRAKSI

Agroecosystem as one of ecosystems made by human where the development and the usage aimed to produce agriculture production for fulfilling human's need. Agroecosystem is formed by similar population component of agriculture plants, weeds, animal (including insects), and microbiotic communities, also physic environment where interacted among others. Agroecosystem generally has low varios speies which only has similar genetic so then the insect's existence in agroecosystem area influenced the success level in applying the agriculture cultivation, where it's needed the identification of insect variant on ecosystem area to know the kind of is insect which live on the agroecosystem area.

This study is aimed to know the insect variants which lived on the agriculture area at *RT II Pulau Kupang* Village of Kapuas Regency used descriptive qualitative design and also used purposive sampling technique and data collecting technique use exploration technique, then to decide the area by using judgment sampling. Data which gained involving insects' names, morphology characters, and picture of each specimen found which analyzed, identified, described, and classified by using determination key book.

This study held on August to September 2014 on rice agriculture area (*Oryza sativa L.*) at *RT II Pulau Kupang* Village of Kapuas Regency where there was found 11 order variants of insect class consisted of 38 families to 49 species which found on sampling area of homogeny rice plants or monoculture of environment temperature fator and moisture changing. The total of insect found were 2.224 insect which shown the variant of low insect was $H^2=0,8517$. The result of study shown that homogeny area or planted with only one variant would influence the insect variants that lived on every part of its habitation.

Key Words: *The Inventory of Insect Class at Rice Cultivation of Rt II Pulau Kupang Village of Kapuas Regency.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT atas limpahan karunia dan nikmat-Nya yang begitu luar biasa tak terhingga bagi hidup saya, shalawat dan salam saya ucapkan selalu kepada baginda Muhammad SAW karena dengan berkat beliau saya tercipta ke dunia ini. Sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir penulisan skripsi ini yang berjudul **“Inventarisasi Kelas Insekt Pada Areal Persawahan Di Desa Pulau Kupang Kecamatan Bataguh Kabupaten Kapuas.”**

Penelitian ini tidak akan berhasil tanpa adanya dukungan dari pihak lain yang bersangkutan, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Ibnu Elmi A.S Pelu, SH, MH. Selaku Rektor IAIN Palangkaraya, atas motivasi dan dukungan Beliau, serta kerja keras Beliau untuk menjadikan STAIN yang berhasil alih status menjadi IAIN Palangkaraya.
2. Ibu Jumrodah, S.Si, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA IAIN Palangkaraya sekaligus Pembimbing 1 yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, motivasi dan inspirasi bagi saya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan harapan dan hajat penulis beserta kedua orang tua. Sungguh, Jasa Ibu tidak akan pernah saya lupakan, jasa Ibu takkan terbalaskan oleh apaupun kecuali do'a dari saya agar Ibu senantiasa disehatkan badan, fikiran, jasmani maupun rohani.
3. Ibu Rita Sukaesih, M.Pd, selaku Pembimbing II saya dalam menyelesaikan skripsi ini, atas bimbingan, motivasi, dan juga ilmu serta do'a beliau untuk keberhasilan

saya yang tak akan saya lupakan atas seluruh jasa-jasa beliau hingga akhir hayat saya nanti.

4. Ibu Jasiah, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selama ini senantiasa memberikan arahan, motivasi dan bimbingan bagi saya.
5. Pengelola Kantor Laboratorium Biologi IAIN Palangkaraya Ka Abuyajid, S.Pd.I dan Ka Susilawati, S.Pd.I yang bersedia membantu menyiapkan peralatan laboratorium untuk memudahkan penelitian saya.
6. Kedua Orangtua saya Abah dan Mama tercinta yang jauh disana, atas dukungan, motivasi, inspirasi, do'a disetiap langkah saya, bahkan pembelajaran hidup yang beliau berikan begitu berarti, takkan pernah saya mampu membalaunya hingga akhir hayat, sehingga saya bisa menyelesaikan studi Sarjana Pendidikan Islam di IAIN Palangkaraya ini dengan peluh keringat perjuangan beliau.
7. Temanku seperjuangan yang membantu saya dalam penelitian dari awal hingga akhir penelitian yaitu saudari Siti Fatimah Kelas A Jurusan Tarbiyah TBG 2010, semoga hidupmu dipenuhi dengan berkah dan karunia dari Allah SWT. Dan teman-teman seperjuangan saya di Tadris Biologi Kelas A maupun Kelas B angkatan 2010, khususnya teman-teman yang senantiasa menginspirasi dan memotivasi langkah perjuangan saya yaitu saudari-saudari terbaikku Maimunah, Arsiah, Ka Nina, Ka Halimah, Auladina, Nurul Latifah, Yuliani, Fellayati, Adikku tercinta Alvia Rahmah, Muhammad Nur Sadiq dan Si Bungsu Muhammad Habibi, dan Adikku Badriyah dan Salimardayanti., TinidanYaroh.
8. Bapak/Ibu Dosen IAIN Palangkaraya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bekal bagi hidup saya di masa depan.

9. Dan kepada adik-adik tingkatku yang masih berjuang menyelesaikan tugas akhir dari angkatan 2011-2014.

Akhirnya penulis hanya bisa berharap penuh do'a atas dukungan, do'a dan inspirasi dari semua pihak atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga amal jariyah kalian semua senantiasa mendapatkan limpahan keberkahan dan karunia tak terhingga dari Allah SWT. Dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi karya tulis yang bernilai dan senantiasa bermanfaat bagi semua orang. Amiiin.

Palangka Raya, 2015
Penulis,

Muliana Ulfah

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "**INVENTARISASI KELAS INSEKTA PADA AREAL PERSAWAHAN DI DESA PULAU KUPANG RT II KABUPATEN KAPUAS**", adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Jika kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siap menanggung resiko atau sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, April 2015
Yang Membuat Pernyataan,

MULIANA ULFAH
NIM. 10011 401 67

PERSEMBAHAN

SKRIPSIINI KU-PERSEMBAHKAN KEPADA

Allah, segala puji syukurku pada-Nya Tuhan Semesta Alam yang senantiasa melimpahkan karunia tak terhingga bagiku, yang tak pernah melupakan hamba-Nya, dan juga kepada Rasulullah shalawat dan salamku. Manusia teragung sepanjang masa yang karena Nurnya lah aku tercipta di dunia, dan sebagai wujud baktiku pada kedua orang tua Abah dan Mama yang senantiasa mengajarkanku arti kehidupan, hidup yang bermakna, untuk senantiasa ingat dan mengenal Tuhan Allah Azza wa Jalla. Dan kepada Guru-guru tercintaku, Guru Kehidupanku, Murabbi Ruhiy, Al-Mukarram Guru Tercinta Bapak Rijani yang senantiasa memberikan bimbingan untuk ruhku yang haus akan ilmu, yang menyirami qolbuku manakala kering kerontang dengan siraman nasehat penuh makna. Kepada Keluarga Besarku, Kakak-kakakku, adik-adikku, Keponakanku, dan Keluargaku yang ada di Palangka serta teman-temanku. Rabbi. semoga Engkau jadikan ilmuku ladangku untuk beramal dalam kehidupan masa mendatang nanti.

Amiiin Amiiin Ya Rabbal 'Alamiin,
Allahumma Shalli Wa Sallim 'ala Sayyidina wa Nabiyyina Muhammadin.

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحُكْمُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ
إِنَّا نَنْهَاكُمْ عَنِ الْفَحْشَاءِ
وَإِنَّا نَنْهَاكُمْ عَنِ الْمُنْكَرِ
وَإِنَّا نَنْهَاكُمْ عَنِ الدِّرَكِ الْمُضْلَّةِ
أَنَّا نَنْهَاكُمْ عَنِ الدِّرَكِ الْمُضْلَّةِ
إِنَّمَا يَنْهَاكُمُ الْمُنْكَرُ عَنِ الدِّرَكِ
أَنَّمَا يَنْهَاكُمُ الْمُنْكَرُ عَنِ الدِّرَكِ
أَنَّمَا يَنْهَاكُمُ الْمُنْكَرُ عَنِ الدِّرَكِ
أَنَّمَا يَنْهَاكُمُ الْمُنْكَرُ عَنِ الدِّرَكِ

Artinya; “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang
Menciptakan, Dia Telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, Yang mengajar
(manusia) dengan perantaran kalam, Dia mengajar kepada manusia
apa yang tidak diketahuinya”.

(Q.S. Al- ‘Alaq; Ayat 1-5)

DAFTAR ISI

Judul	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
NOTA DINAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAKSI INDONESIA.....	v
ABSTRAKSI INGGRIS	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	x
PERSEMBAHAN.....	xi
MOTTO.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	7
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
F. Definisi Operasional.....	9

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritik.....	10
1. Penelitian Sebelumnya	10
2. Konsep Ekologi	12
3. Deskripsi Tentang Serangga.....	14
4. Klasifikasi Serangga.....	19
5. Kelakuan dan Ekologi Serangga.....	31
6. Hubungan Serangga Dengan Tanaman	33
7. Macam-macam Metode Pengumpulan Serangga	33
8. Keanekaragaman Jenis Serangga dan Faktor yang Mempengaruhi	38
9. Ekosistem dan Serangga Dalam Kajian Islam.....	39

10. Ekosistem Persawahan	42
11. Fase Pertumbuhan Tanaman Padi	43
B. Kerangka Konseptual	46

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	49
B. Waktu dan Tempat Penelitian	49
C. Populasi dan Sampel Penelitian	50
D. Alat Dan Bahan Penelitian	50
E. Teknik Sampling	52
F. Teknik Pengumpulan Data.....	54
G. Prosedur Kerja Penelitian	54
1. Penentuan Lahan.....	54
a. Penentuan Wilayah Sampel	54
b. Pelaksanaan Pengamatan	55
2. Diagram Alur Penelitian.....	59
H. Menghitung Populasi Serangga Dengan Metode CMRR	62
I. Analisis Data	63
J. Jadwal Penelitian.....	66

BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian	67
B. Hasil Penelitian	68
1. Identifikasi Serangga	68
2. Distribusi Serangga Dalam Perangkap Jebak	88
3. Kelimpahan Total Individu Serangga.....	90
4. Nilai Indeks Keanekragaman dan Dominansi Serangga	91
5. Hasil Pengukuran Faktor Lingkungan	94
6. Analisis Komunitas	95
a. Indeks Dominansi	95
b. Indeks Keanekaragaman	97
C. Pembahasan	98

1.	Ordo-ordo Serangga Yang ditemukanPadaPerangkap	98
2.	Nilai Indeks Dominansi, Populasi, dan Keanekaragaman Ordo	103
a.	Nilai Indeks Dominansi Serangga	103
b.	Indeks Keanekaragaman Ordo Serangga.....	108
D.	Konservasi Lingkungan Areal Persawahan Desa Pulau Kupang.....	114
E.	Implikasi Hasil Penelitian Terhadap Keislaman dan Kependidikan	117

BAB III PENUTUP

A.	Kesimpulan.....	127
B.	Saran.. ..	128

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat Pengamatan	50
Tabel 3.2 Bahan Pengamatan	51
Tabel 3.3 Tabel Hasil Pengamatan.....	64
Tabel 3.4 Tabel Hasil Pengamatan	64
Tabel 3.5 Tabel Hasil Pengamatan	64
Tabel 3.7 Jadwal Penelitian	66
Tabel 3.8 Tabulasi Data Hasil Pengamatan Perangkap <i>Sweep net</i>	88
Tabel 3.9 Tabulasi Data Hasil Pengamatan Perangkap <i>Pitfall trap</i>	89
Tabel 4.1 Tabulasi Data Hasil Pengamatan Perangkap <i>Light trap</i>	90
Tabel 4.2 Tabulasi Data Hasil Kelimpahan Total Individu	91
Tabel 4.3 Nilai Indeks Dominansi dan Keanekaragaman Kelas Insekta	92
Tabel 4.4 Kelimpahan Populasi Kelas Insekta Metode CMRR	93
Tabel 4.5 Pengukuran Faktor Lingkungan.....	95
Tabel 4.6 Indeks Dominansi Serangga Pada Areal Persawahan.....	96
Tabel 4.58 Indeks Keanekaragaman Serangga Areal Penelitian	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kalsifikasi Serangga	21
Gambar 2.2 Morfologi dari Beberapa Kelompok <i>Orthoptera</i>	23
Gambar 2.3 Morfologi dari Beberapa Kelompok <i>Odonata</i>	25
Gambar 2.4 Contoh Hewan <i>Hemiptera</i>	26
Gambar 2.5 Contoh Hewan <i>Homoptera</i>	27
Gambar 2.6 Hewan Kelompok <i>Diftera</i>	29
Gambar 2.7 Hewan Kelompok <i>Coleoptera</i>	30
Gambar 2.8 Hewan Kelompok <i>Hymenoptera</i>	31
Gambar 2.9 Perangkap Jebak <i>Light trap</i>	35
Gambar 3.1 Perangkap Jebak <i>Pitfall trap</i>	36
Gambar 3.2 Perangkap Jebak <i>Yellowstick trap</i>	37
Gambar 3.3 Perangkap Jaring <i>Sweep net</i>	37
Gambar 3.4 Tanaman Padi <i>Oryza sativa</i> L.	43
Gambar 3.5 Fase Pertumbuhan Tanaman Padi <i>Oryza sativa</i> L.	45
Gambar 3.6 BaganKerangkaKonseptual	48
Gambar 3.7 Bagan Plot Wilayah Sampling Penelitian	53
Gambar 3.8PerangkapJebak <i>Pitfall trap</i>	56
Gambar 3.9PerangkapJebak <i>Light trap</i>	57
Gambar 4.1PerangkapJebak <i>Sweep net</i>	58
Gambar 4.2Spesimen 1 Ordo <i>Lepidoptera</i>	69
Gambar 4.3Spesimen 2Ordo <i>Orthoptera</i>	70
Gambar 4.4Spesimen 3Ordo <i>Hemiptera</i>	73
Gambar4.5Spesimen 4Ordo <i>Odonata</i>	75
Gambar 4.6Spesimen 5Ordo <i>Coleoptera</i>	77
Gambar 4.7Spesimen 6Ordo <i>Hymenoptera</i>	79
Gambar 4.8Spesimen 7Ordo <i>Diptera</i>	81
Gambar 4.9Spesimen 8Ordo <i>Isoptera</i>	82
Gambar 5.1Spesimen 9Ordo <i>Dermaptera</i>	84
Gambar 5.2Spesimen 10Ordo <i>Mantodea</i>	85

Gambar 5.3 Spesimen 11 Ordo <i>Blattaria</i>	87
Gambar 5.4 Lokasi Penggunaan Perangkap <i>Sweep net</i>	99
Gambar 5.5 Lokasi Penggunaan Perangkap <i>Pitfall trap</i>	100
Gambar 5.6 Lokasi Penggunaan Perangkap <i>Light trap</i>	101
Gambar 5.7 Diagram Batang.....	104
Gambar 5.8 Diagram Batang Proporsi Keseluruhan Serangga	106
Gambar 5.9 Diagram Batang Proporsi Keanekaragaman Jenis Ordo Serangga	108
Gambar 6.1 Lokasi Penggunaan Pelaksanaan Metode CMRR	111
Gambar 6.2 Diagram Batang Proporsi Kelimpahan Populasi Serangga.....	111

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi Pramana Palawi. “*Indeks Keanekaragaman Jenis Serangga Pada Beberapa Ekosistem Di Areal Perkebunan PT Umbul Mas Wisesa Kabupaten Labuhanbatu*”. Skripsi, Medan: USU, 2010.
- Agus Dharmawan, dkk. “*Ekologi Hewan*”. Malang : UM Press. 2010. H. 2
- Akhmad Rizali. ”*Keragaman Serangga dan Perannya Pada Daerah Persawahan Di Taman Nasional Gunung Halimun Desa Malasari Kabupaten Bogor Jawa Barat*”. Skripsi, Bogor : Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian. Bogor: IPB, 2000.
- Dwi Suheriyanto, “*Ekologi Serangga*”. Malang: UIN_Malang Press. 2008.
- Eva Kurnia Rahayu. “*Keanekaragaman Arthropoda Pada Lahan Padi Organik Dan Anorganik Di Desa Bantengan Kecamatan Ringinrejo Kabupaten Kediri*”, Skripsi, Malang: Uin Malang, 2008.
- Fahzur Akbar. “*Keanekaragaman Ordo Serangga Wilayah Agroekosistem Kelurahan Kalampangan Kecamatan Sebangau Kota Palangkaraya*”, Skripsi, Palangkaraya: Jurusan Tadris Biologi STAIN Palangkaraya, 2012.
- Jumar “*Entomologi Pertanian*”.Rineka Cipta, 2000:Jakarta
Irwandi Ansori. “*Keanekaragaman Nimfa Odonata di Beberapa Persawahan Sekitar Bandung Jawa Barat*”, Skripsi, Bandung: Program Studi Biologi Jurusan PMIPA FKIP UNIB, 2005.
- Mochamad Hadi, dkk. “*Biologi Insekta Entomologi*”. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2008.
- Mohamad Taufiq, *Qur'an in Word* versi 1.3

Siti Nurul Indah Hidayah. “*Keanekaragaman Dan Aktivitas Capung (Ordo: Odata)*” *Laporan Penelitian*, Bogor: IPB, 2008.

Trista Andrianti. “*Siklus Hidup dan Dinamika Populasi Stadia Pradewasa Kupu-Kupu Arcaae vilea Fabricus (Lepidoptera : Nhymphalidae)*”, *Tesis Program Pasca Sarjana*, Padang : Universitas Andalas, 2011.

Taufik Mahmud, “Identifikasi Serangga Di Sekitar Tumbuhan Kangkungan (Ipomoeas Crassicaulis Roob.)”, *Skripsi*, Malang: UIN Malang, 2006.

Zuh Rafal Ummi, “Studi Keanekaragaman Serangga Tanah Di Upt Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi – LIPI (Desa Purwodadi Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan)”, *skripsi*, Malang: UIN MALANG, 2007.

Niken Subekti ”Keanekaragaman Jenis Serangga Di Hutan Tinjomoyo Kota Semarang, Jawa Tengah (Insect Diversity Of Tinjomoyo Forest Semarang City, Central Java)”. *Skripsi*, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. T.th. hal.1

Nyoman Widiarta, Dkk. “Keragaman Arthropoda Pada Padi Sawah Dengan Pengelolaan Tanaman Terpadu”. *Laporan Penelitian*. T.Th, T.Pn.

Sugiono. “*Metode Penelitian Pendidikan Pendidikan kuantitatif, Kualitatif dan R & D.*” Bandung: Alfabeta Bandung. 2009.

<http://biologipedia.blogspot.com> (akses 01-03-2014)

<http://kapuaskab.bps.go.id/index.php/en/statistik-daerah-kecamatan>

<http://kapuaskab.bps.go.id/images/buku/statdakec2011/041bataguh/html>.

