

**FREKUENSI SINGGAH BERBAGAI JENIS SERANGGA PADA TANAMAN
REFUGIA *Zinnia elegans* Jacq SEBAGAI SUMBER BELAJAR
MATERI EKOSISTEM**



Oleh

TRİYANA INDRIYANI

NPM. 16320037

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2020**



**FREKUENSI SINGGAH BERBAGAI JENIS SERANGGA PADA TANAMAN
REFUGIA *Zinnia elegans* Jacq SEBAGAI SUMBER BELAJAR
MATERI EKOSISTEM**

SKRIPSI

**Diajukan
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

TRIYANA INDRIYANI

NPM. 16320037

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2020**

ABSTRAK

Tujuan penelitian yaitu 1) untuk mengetahui Jenis serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans*, 2) untuk mengetahui frekuensi singgah serangga pada tanaman refugia *Zinnia elegans*, dan 3) untuk mengetahui hasil penelitian dapat dikemas sebagai sumber belajar materi ekosistem berupa poster. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan penelitian ini menggunakan pendekatan observasional dengan metode visual control. Metode visual control adalah metode pengamatan jarak jauh dengan mengamati secara langsung serangga yang mengunjungi blok refugia. Pengamatan masing-masing lokasi dilakukan sebanyak tiga kali pada blok refugia, pengamatan dilakukan 7 hari setiap hari sebanyak tiga kali pengamatan yaitu pada pagi hari mulai pukul (06.00-10.00 WIB), dilanjutkan siang hari pukul (13.00-14.00 WIB), serta malam hari pukul (19.00-21.00 WIB). Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan Jenis serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans* mendapatkan hasil temuan jenis serangga yaitu ditemukan 9 ordo, 25 family dari 36 species, dan hasil frekuensi singgah serangga Rata-rata nilai FR (Frekuensi Relatif) Perperiode yang dihasilkan periode I 33,32%, periode II 33,323%, dan periode III 33,196% Hasil dari nilai Frekuensi Relatif tertinggi menunjukkan kehadiran suatu jenis serangga, makin tinggi nilai frekuensi suatu jenis serangga berarti jenis serangga itu penyebarannya tinggi, dan hasil penelitian dapat dijadikan sumber belajar materi ekosistem berupa poster.

Kata kunci: frekuensi singgah, tanaman refugia, *Zinnia elegans* Jacq.

ABSTRACT

The research objectives are 1) to find out what types of insects that stop at *Zinnia elegans* refugia plants, 2) to find out the frequency of insect stops in *Zinnia elegans* refugia plants, and 3) to find out research results can be packaged as a learning resource for ecosystem material in the form of posters. The research type is a descriptive study and this study uses an observational approach with visual control methods. The visual control method is a method of remote observation by directly observing insects stopping the refugia block. Observation of each location was carried out three times at each point (refugia block). Observations were made 7 days every day for three times, namely in the morning starting at 6 a.m - 10 a.m, continued at noon (1 p.m - 2 p.m), and at night (7 p.m - 9 p.m). Based on the results of this study it was found that the type of insects that stopped at the *Zinnia elegans* refugia plants found the types of insects, which were found 9 orders, 25 families and 36 species, and the results of stops insects frequency. The average value of FR (Relative Frequency) and the results of the frequency of insect stops. 32%, period II 33.332%, and period III 33.196% The results of the highest Relative Frequency value indicate the presence of an insect type, the higher the frequency value of an insect type means that the insect species is spreading high, and the results of research can be used as a learning resource for ecosystem material in the form of posters.

Keywords: stopover frequency, refugia plants, *Zinnia elegans* Jacq

RINGKASAN

Triyana Indriyani. 2020. *Frekuensi Singgah Berbagai Jenis Serangga pada Tanaman Refugia *Zinnia elegans* Jacq sebagai Sumber Belajar Materi Ekosistem*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dr. Achyani, M.Si. (2) Agil Lepiyanto, M.Pd.

Kata kunci: frekuensi singgah, tanaman refugia, *Zinnia elegans* Jacq.

Budidaya tanaman sayuran masih mengalami banyak masalah kendala dalam upaya meningkatkan hasil yang optimal. Salah satu diantaranya adalah serangan hama yang dapat menurunkan hasil panen. Penggunaan pestisida untuk mencegah adanya kehadiran serangga sebaiknya tidak dilakukan karena dapat menyebabkan tertinggalnya residu pestisida dan dapat menghalangi musuh alami hama tanaman sayur. Lokasi penelitian di Agro Wisata Sayuran Organik Karang Rejo yang berada di 23 Karang Rejo Metro Utara, telah mengembangkan pertanian organik dengan menggunakan teknik budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami.

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui Jenis serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans* dan untuk mengetahui frekuensi singgah serangga pada tanaman refugia *Zinnia elegans*, dan untuk mengetahui hasil penelitian dapat dikemas sebagai sumber belajar materi ekosistem berupa poster.

Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional dengan metode visual control. Metode visual control adalah metode pengamatan jarak jauh dengan mengamati secara langsung serangga yang mengunjungi blok refugia. Pengamatan masing-masing lokasi dilakukan sebanyak tiga kali disetiap titik (blok refugia) pengamatan dilakukan 7 hari setiap hari sebanyak tiga kali pengamatan yaitu pada pagi hari mulai pukul (06.00-10.00 WIB), dilanjutkan siang hari pukul (13.00-14.00 WIB), serta malam hari pukul (19.00-21.00 WIB).

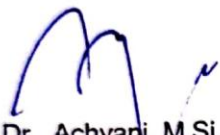
Hasil penelitian ini didapatkan Jenis serangga yang singgah pada tanaman refugia *Zinnia elegans* mendapatkan hasil temuan jenis serangga yaitu ditemukan 9 ordo, 25 family dan 36 species, dan hasil frekuensi singgah serangga Rata-rata nilai FR (Frekuensi Relatif) Perperiode yang dihasilkan periode I 33,32%, periode II 33,323%, dan periode III 33,196%. Frekuensi Relatif periode I didapatkan hasil frekuensi relatif tertinggi adalah serangga jenis *Leptophyes punctatissima* dengan nilai FR 5,819%, dan Frekuensi Relatif periode II didapatkan hasil frekuensi relatif tertinggi adalah serangga jenis *Hymenia perspectalis* dengan nilai FR 6,021% serta Frekuensi Relatif periode III didapatkan hasil frekuensi relatif tertinggi adalah serangga jenis *Leptophyes punctatissima* dengan nilai FR 7,813%. Hasil dari nilai Frekuensi Relatif tertinggi menunjukkan kehadiran suatu jenis serangga, makin tinggi nilai frekuensi suatu jenis serangga berarti jenis serangga itu penyebarannya tinggi, dan hasil penelitian dapat dijadikan sumber belajar materi ekosistem berupa poster.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **TRİYANA INDRIYANI** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, Juni 2020

Pembimbing I



Dr. Achyani, M.Si.
NIDN. 0015086401

Pembimbing II



Agil Lepiyanto, M.Pd.
NIDN. 0212028502

Ketua Program Studi




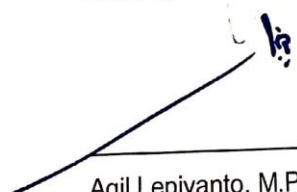
Agil Lepiyanto, M.Pd.
NIDN. 0212028502

PENGESAHAN

Skripsi oleh **TRİYANA INDRIYANI** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal Agustus 2020

Tim Penguji


_____, Penguji I
Dr. Achyani, M. Si.


_____, Penguji II
Agil Lepiyanto, M.Pd.


_____, Penguji Utama
Dr. Hening Widowati, M.Si.

Mengetahui

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ثُمَّ كُلِي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ
مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ٦٩

Artinya: “kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu ke luar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan”.

(Q.S An-Nahl Ayat 69)

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (5) إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (6)

Artinya: “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (5), sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (6)”.

(Q.S Al-Insyirah Ayat 5-6)

“Aku percaya jika aku tulus membantu meringankan beban kedua orang tuaku pasti Allah akan mengabulkan segala doa dan cita-citaku”.

(Triyana Indriyani)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Bapak Sholikhin selaku ayah yang telah menjadi motivator hebat keluargaku, ibu Maryati selaku ibunda tercinta yang telah melahirkanku dan telah mengajarkanku untuk menjadi perempuan yang kuat.
2. Irfan Fauzi dan Didik Sulistio selaku kakak laki-lakiku yang selalu menyemangatiku dan selalu menjagaku, serta Alm nenekku Rasinah (Genuk) yang telah mengajarkanku arti dari menyayangi dengan tulus.
3. Bapak Dr. Achyani, M.Si yang mengajarkan arti tanggung jawab kedisiplinan dalam menuntut ilmu serta banyak membantu untuk menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Agil Lepiyanto, M.Pd yang telah sabar memberikan banyak ilmu, selalu memberikan nasihat dan motivasi serta mengajarkan arti pengetahuan yang banyak dalam menyelesaikan skripsi.
5. Keluarga baru di Agro Wisata Sayuran Organik yang telah mengajarkan banyak ilmu dalam bercocok tanam yakni Bapak Sarjono, kak Rustam, mbk Elsa dan Hasan.
6. Sahabat terbaikku M. Farikil Maktum, S.T yang selalu hadir menemaniku saat susah maupun senang dan telah membantuku disaat penelitian serta selalu mengorbankan waktu luangnya untuk menemaniku disaat berjuang dalam menuntaskan tugas akhir kuliah, seorang sahabat yang awal jumpa yang selalu aku segani sebagai Ketua Umum Mapala Matrix periode 2016-2017 hingga saat ini. Terimakasih.
7. Sahabatku Lorenza Sefta Zelvia S.Pd yang telah menjadi saksi perjuangku selama berkuliah dan dalam menyusun skripsi ini, seorang sahabat yang selalu menemaniku dimanapun aku berada dalam susah maupun senang.
8. Teman-teman kocakku di Asrama Mutiara yang selalu menghiburku yakni Eka Ayu, Ari Purnama, Mbak Lisa Murtia, Mbak Rini Lestari, Mbak Ayu Eka, Mbak Fitri Maisari, Mbak Ida dan Puput Eka.
9. Teman seperjuangan skripsi yang selalu menyemangatiku mbak Rini Lestari dan mbak Kurnia Novitasari.

10. Keluarga besar Biologi B 2016 yang telah menemaniku selama menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memberikan warna dalam hidupku diantaranya Danny Azhari, S.Pd, Ni Nyoman Ernita D, S.Pd Dewi Kurniawati, Nurul Hidayah, Hardianti Ning Utari dan semua teman-teman biologi b yang tak bisa disebutkan satu persatu.
11. Teman SMA ku yang sampai saat ini selalu menyemangatiku untuk segera lulus yakni Brigitta Gilang, dan Nurhayati.
12. Keluarga besar UKM Teater Mentari yang telah mengajarkanku arti tanggung jawab.
13. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Frekuensi Singgah Berbagai Jenis Serangga Pada Tanaman Refugia *Zinnia elegans* Jacq Sebagai Sumber Belajar Materi Ekosistem”. Shalawat serta Salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga mendapatkan syafa’at-Nya di hari akhir nanti. Alhamdulillah skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu.. Skripsi ini merupakan penelitian lapangan yakni hasil dari penelitian ini dikemas dalam bentuk poster. Dalam penyusunan skripsi ini banyak rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bantuan, bimbingan, dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Drs. Partono, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Bapak Dr. Achyani, M.Si selaku pembimbing I
4. Bapak Agil Lepiyanto, M.Pd selaku pembimbing II serta dosen pembimbing akademik (PA)
5. Bapak Ibu Dosen Pendidikan Biologi

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan do’a yang telah diberikan menjadi pintu datangnya Ridho dan Kasih Sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. *Aamiin ya Rabbal alamiin.*

Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Triyana Indriyani

NPM : 16320037

Fakultas : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**FREKUENSI SINGGAH BERBAGAI JENIS SERANGGA PADA TANAMAN REFUGIA *Zinnia elegans* Jacq SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATERI EKOSISTEM**" adalah karya saya dan bukan plagiat. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik sarjana dan akan mempertanggung jawabkannya secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, 15 Juni 2020

Yang membuat pernyataan



Triyana Indriyani

NPM. 16320037

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)



**UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO**

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 1193/II.3.AU/F/UPI-UK/2020

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : TRIYANA INDIRYANI
NPM : 16320037
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul :

FREKUENSI SINGGAH BERBAGAI JENIS SERANGGA PADA TANAMAN REFUGIA *Zinnia elegans* Jacq SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATERI EKOSISTEM

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, 12 Juni 2020
Kepala Unit,



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

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota
Metro, Lampung, Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id
E-mail: upi.ummetro@gmail.com

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
ABSTRAK	iv
RINGKASAN	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN	vii
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILARITY CHECK</i>)	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Fokus Penelitian	3..
1. Rumusan Masalah	3
2. Tujuan.....	4
3. Manfaat Penelitian.....	4
C. Keterbatasan Penelitian	4
D. Definisi Istilah dan Definisi Oprasional	5
BAB II KAJIAN LITERATUR	8
A. Serangga	8
B. Hubungan Serangga dan Lingkungannya	14
C. Ekosistem serangga	15
D. Refugia	16
E. Deskripsi Lokasi	19
F. Pemanfaatan Penelitian untuk Membuat Poster	19

BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	21
B. Kehadiran Peneliti	21
C. Data dan Sumber Data	22
D. Tahap-Tahap Penelitian	22
E. Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	30
B. Hasil Penelitian	31
BAB V PEMBAHASAN	54
A. Gambaran Umum Frekuensi Singgah Berbagai Jenis Serangga.....	54
B. Analisis Hasil Frekuensi Singgah Serangga dengan Peranannya Bagi Lingkungan	55
C. Pemanfaatan Hasil Penelitian serta Potensinya sebagai Sumber Belajar berupa Poster.....	67
BAB VI PENUTUP.....	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran	77
DAFTAR LITERATUR	78
LAMPIRAN.....	84-172

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luas Panen dan Produksi Sayuran di Kota Metro	19
2. Lembar Observasi Frekuensi Kunjungan Serangga yang Singgah pada Tanaman Refugia <i>Zinnia elegans</i>	26
3. Analisis Temuan Hasil Penelitian	27
4. Skor Instrumen Penelitian.	28
5. Kriteria Penilaian Poster.....	28
6. Persentase Instrumen Penelitian.....	29
7. Temuan Serangga Ordo Orthopetra.....	32
8. Temuan Serangga Ordo Lepidoptera.....	34
9. Temuan Serangga Ordo Diptera	37
10. Temuan Serangga Ordo Odonata.....	38
11. Temuan Serangga Ordo Hemiptera	39
12. Temuan Serangga Ordo Coleoptera	40
13. Temuan Serangga Ordo Hymenoptera	41
14. Temuan Serangga Ordo Mantodea.....	41
15. Temuan Serangga Ordo Blattodea.....	42
16. Frekuensi Kunjungan Serangga Pada Periode I.....	43
17. Frekuensi Kunjungan Serangga Pada Periode II.....	44
18. Frekuensi Kunjungan Serangga Pada Periode III.....	45
19. Perhitungan Frekuensi Jenis F.....	46
20. Perhitungan Frekuensi Relatif (FR)	47
21. Temuan Hasil Penelitian	67
22. Rekapitulasi Data Penilaian Uji Validasi Ahli Materi	70
23. Rekapitulasi Data Penilaian Uji Validasi Ahli Desain	72
24. Aspek Perbaikan dan Saran Ahli Materi	73
25. Aspek Perbaikan dan Saran Ahli Desain.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bunga Kembang Kertas (<i>Zinnia elegans</i> Jacq)	18
2. Lokasi Penentuan Blok Pengamatan	23
3. Diagram Frekuensi Relatif Periode I	49
4. Diagram Frekuensi Relatif Periode II.....	50
5. Diagram Frekuensi Relatif Periode III.....	51
6. Grafik Persentase Hasil Total Frekuensi Relatif Perperiode.....	52
7. Revisi Poster 1	74
8. Revisi Poster 2.....	74
9. Revisi Poster 3.....	74
10. Revisi Poster 4.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Balasan Penelitian.....	85
2. Surat Izin Penelitian.....	86
3. SK Pembimbing.....	87
4. Pengajuan Judul Skripsi.....	88
5. Angket Wawancara.....	89
6. Logbook Kegiatan Penelitian.....	91
7. Angket Uji Ahli Desain.....	95
8. Angket Uji Ahli Materi.....	97
9. Surat Pernyataan Ahli Materi.....	99
10. Surat Pernyataan Ahli Desain.....	100
11. Surat Permohonan Ahli Desain.....	101
12. Surat Permohonan Ahli Materi.....	102
13. Tabel Pengamatan 1.....	103
14. Tabel Pengamatan 2.....	121
15. Tabel Pengamatan 3.....	139
16. Perhitungan F.....	157
17. Perhitungan FR.....	161
18. Poster.....	166
19. Kartu Bimbingan.....	167
20. Riwayat Hidup.....	172