# STUDI TINGKAH LAKU BEBERAPA JENIS SERANGGA PADA BUNGA JAMBU AIR (Eugenia Aquea)

#### SKRIPSI



Oleh:

Hilarinus Rangga Mesa NIM: 31496007 NIRM: 96.115.28092.34500

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI LINGKUNGAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
MADIUN

2000

## PADA BUNGA JAMBU AIR (Eugenia Aquea)

#### SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas MIPA Jurusan Biologi Lingkungan
Universitas Widya Mandala Madiun Untuk Memenuhi
Sebagian dari Persyaratan Memperoleh
Derajad Sarjana Sains

OLEH:

Hilarinus Rangga Mesa

NIM: 31496007

NIRM: 96.115.28092.34500

FAKULTAS MIPA JURUSAN BIOLOGI LINGKUNGAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
MADIUN
2000

## STUDI TINGKAH LAKU BEBERAPA JENIS SERANGGA PADA BUNGA JAMBU AIR (Eugenia Aquea)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Hilarinus Rangga Mesa

NIRM: 96.115.28092.34500

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada tanggal 30 Oktober 2000

Susunan Tim Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Drs. Hari Soeseno HL., M.Si

IK WIDYA MANDA

Dosen Pembimbing II

Dra. Ch. Endang Purwaningsih

Madiun, Nopember 2000 Fakultas MIPA Jurusan Biologi Lingkungan Unika Widya Mandala Madiun

Dekan

Endang Purwaningsih

#### KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga tercapai dan tersusunlah skripsi ini yang berjudul STUDI TINGKAH LAKU BEBERAPA JENIS SERANGGA PADA BUNGA JAMBU AIR (Eugenia Aquea)

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi gelar Sarjana Sains, untuk mahasiswa Jurusan Biologi Lingkungan, Fakultas MIPA di Unika Widya Mandala Madiun.

Selama pelaksanaan penelitian sampai selesainya skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan dan dorongan semua pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Bapak dan Ibu Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Ibu Dra. Ch. Endang Purwaningsih selaku Dekan Fakultas MIPA Jurusan Biologi Lingkungan yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Orang tua (Bapak Yoseph Mesa dan Mama Katharina Sili sekeluarga) yang telah memberikan kesempatan dan dukungan berupa moril dan spiritual sehingga saya dapat menyelesaikan tugas skripsi ini.
- Semua teman-teman seangkatan (Anik, Indah, Lusi, Bambang, Bu Denok) yang telah ikut membantu memberikan dorongan sehingga skripsi ini dapat selesai.

- Yang tercinta Du'a Maria Emilia Suryanti (Yanti) yang memberikan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Semua teman-teman "EJA MALA" yang telah hidup bersama-sama di Madiun, dan dengan kebersamaan kitalah saya dipacu oleh teman-teman untuk menyelesaikan kuliah dan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran selalu diharapkan demi lebih sempurnanya skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi pembaca serta memacu penelitian selanjutnya.

Madiun, Oktober 2000

Penulis

### DAFTAR ISI

Hala	man
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	. v
Daftar Lampiran	V
Daftar Tabel	V
Daftar Grafik	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Klasifikasi Tingkah laku	4
2.2. Tingkah laku serangga	6
2.3. Studi tingkah laku	7
2.4. Deskripsi bunga Eugenia aquea	8

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

	3.1. Alat dan bahan	10
	3.2. Cara kerja	10
BAB	IV HASIL PENGAMATAN	
	4.1. Jenis serangga yang ditemukan pada bunga Eugenia aquea	13
	4.2. Frekwensi dan lama kunjungan jenis serangga	15
	4.3. Pola umum tingkah laku serangga	28
BAB	V PEMBAHASAN	
	5.1. Frekwensi kunjungan serangga	30
	5.2. Lama kunjungan serangga	32
BAB	VI KESIMPULAN	
	6.1. Kesimpulan	36
	6.2. Saran	36
DAF	TAR PUSTAKA	37

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Data pengamatan Frekwensi kunjungan serangga	38
Lampiran 2 : Data Pengamatan Lama kunjungan serangga	40
Lampiran 3 : Bunga jambu air (Eugenia aquea) yang berumur 1 hari	
Lampiran 4 : Bunga jambu air (Eugenia aquea) yang berumur 2 hari	
Lampiran 5 : Bunga jambu air (Eugenia aquea) yang berumur 3 hari	
Lampiran 6 : Serangga jenis Trigona laecevips saat hinggap pada bunga	
Eugenia aquea	45
Lampiran 7 : Serangga jenis Trigona laecevips saat hinggap pada bunga	
Eugenia aquea	46

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Pengamatan rata-rata frekwensi kunjungan jenis serangga	15
Tabel 4.2 : Pengamatan rata-rata lama kunjungan jenis serangga	17
Tabel 4.3 : Frekwensi kunjungan serangga pada bunga yang berumur satu har	i 19
Tabel 4.4 : Frekwensi kunjungan serangga pada bunga yang berumur dua har	i 20
Tabel 4.5 : Frekwensi kunjungan serangga pada bunga yang berumur tiga har	ri 22
Tabel 4.6 : Lama kunjungan serangga pada bunga yang berumur satu hari	23
Tabel 4.7: Lama kunjungan serangga pada bunga yang berumur dua hari	25
Tabel 4.8 : Lama kunjungan serangga pada bunga yang berumur tiga hari	26

#### DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 : Rata-rata Frekwensi kunjungan jenis serangga	16
Grafik 4.2 : Rata-rata Lama kunjungan jenis serangga	. 18
Grafik 4.3 : Frekwensi kunjungan serangga pada bunga yang berumur sahi hari .	19
Grafik 4.4 : Frekwensi kunjungan serangga pada bunga yang berumur dua hari	21
Grafik 4.5 : Frekwensi kunjungan serangga pada bunga yang berumur tiga hari	22
Grafik 4.6 : Lama kunjungan serangga pada bunga yang berumur satu hari	24
Grafik 4.7 : Lama kunjungan serangga pada bunga yang berumur dua hari	25
Grafik 4.8 : Lama kunjungan serangga pada bunga yang berumur tiga hari	27

#### ABSTRAKSI

Hewan dan tumbuhan dapat mendeteksi perubahaan lingkungan disekitarnya sehingga mampu menunjukkan suatu reaksi. Reaksi yang diberikan oleh hewan biasanya meliputi gerakan. Sebagian besar hewan menunjukkan respon yang lebih cepat dan lebih kompleks dari pada yang ditunjukkan oleh tumbuhan. Istilah tingkah laku diartikan sebagai sekumpulan respon dari hewan. Melalui tingkah laku yang khas, hewan melakukan sesuatu yang berguna bagi kehidupannya.

Tingkah laku serangga menunjukkan berbagai aktifitas serangga dengan cara yang khusus. Fungsi biologi dari tingkah laku serangga adalah untuk memenuhi kebutuhan hidup serangga dan untuk berkembang biak. Pollen dan nektar merupakan nutrien yang penting bagi pertumbuhan dan perkembangan serangga.

Kunjungan serangga pada bunga menggambarkan bagaimana serangga tersebut memilih bunga dan mendapatkan makanan dari bunga yang dikunjungi. Keindahan warna bunga, bentuk, dan bau yang khas dari bunga dapat menarik berbagai jenis serangga.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis serangga yang datang hinggap pada bunga tanaman jambu air (*Eugenia aquea*). Disamping itu juga untuk mendapatkan data tingkah laku dari beberapa jenis serangga yang hinggap pada bunga jambu air (*Eugenia aquea*). Tingkah laku jenis serangga yang diamati antara lain; lama kunjungan dan frekwensi kunjungan dan aktifitas makan. Frekwensi kunjungan dihitung dari jumlah jenis serangga yang datang mengunjungi bunga tanaman jambu air (*Eugenia aquea*). Lama kunjungan jenis serangga diukur dengan stop wacth.

Hasil pengamatan diperoleh terdapat berbagai jenis serangga yang hinggap pada tanaman jambu air (Eugenia aquea) antara lain; Apis melifera, Trigona laecevips dan Xylocopis sp. dengan data tingkah laku yang berbeda pada masing-masing jenis serangga.

Hasil penelitian didapatkan firekwensi kunjungan paling tinggi adalah jenis serangga Apis melifera sejumlah 43 ekor, pada bunga yang berumur satu hari. Pada serangga jenis Trigona laecevips sejumlah 19 ekor pada bunga yang berumur satu hari sedangkan pada serangga jenis Xylocopis sp. sejumlah 12 ekor pada bunga yang berumur satu hari. Lama kunjungan jenis serangga pada masing-masing jenis serangga yaitu pada serangga jenis Apis melifera lama kunjungaan tertinggi selama 24,52 detik sedangkan lama kunjungan terendah selama 13,79 detik. Pada serangga jenis Trigona laecevips kunjungan tertinggi selama 33,41 detik sedangkan lama kunjungan terendah selama 12,51 detik. Pada serangga jenis Xylocopis sp. lama kunjungan selama 26,60 detik dan waktu terrendah selama 12,29 detik. Pada umumnya semua serangga yang hinggap pada bunga tanaman jambu air (Eugenia aquea) menggunakan anggota tubuhnya seperti antena, mulut, kaki depan dan kaki belakang untuk mengumpulkan pollen dan nektar dari bunga tersebut.