



**BIOLOGI KEPIK PEMBUNUH *Rhinocoris fuscipes*  
(HEMIPTERA; REDUVIIDAE)**

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk  
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu  
Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan  
Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan  
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh

**Wisnu Riyan Pambudhi  
NIM. 071510401071**

**JURUSAN ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

# **SKRIPSI**

## **BIOLOGI KEPIK PEMBUNUH *Rhinocoris fuscipes* (HEMIPTERA; REDUVIIDAE)**

Oleh

**Wisnu Riyan Pambudhi**  
Nim. 071510401071

**Dipersiapkan dan disusun dengan bimbingan**

Pembimbing Utama : **Ir.Hari Purnomo,M.Si,Ph.d,DIC.**  
NIP. 19660630 199003 1002

Pembimbing Anggota : **Nanang Tri Haryadi,SP.,M.Sc.**  
NIP. 19810515 200501 1003

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul : **BIOLOGI KEPIK PEMBUNUH *Rhinocoris fuscipes* (HEMIPTERA; REDUVIIDAE)**, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari :

Tanggal :

Tempat :

Tim Penguji  
Penguji 1

Ir. Hari Purnomo, M.Si, Ph.d, DIC.  
NIP. 19660630 199003 1002

Penguji 2

Penguji 3

Nanang Tri Haryadi, SP., M.Sc.  
NIP. 19810515 200501 1003

Ir. Soekarto, M.S  
NIP. 19600121 198203 1 001

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P  
NIP. 19611110 198802 1 001

## RINGKASAN

**Biologi Kepik Pembunuh *Rhinocoris fuscipes* (Hemiptera; Reduviidae).  
Wisnu Riyan Pambudhi, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan  
Universitas Jember**

Pemanfaatan serangga predator untuk pengendalian serangga hama sangat berperan dalam menekan populasi hama di pertanaman. Predator golongan Reduviidae memiliki banyak habitat yang bermacam-macam diantaranya, semak belukar, hutan dan di area pertanaman. Reduviidae memiliki jumlah yang melimpah dan tersebar di seluruh dunia, predator golongan ini adalah jenis predator yang memiliki kemampuan memangsa yang tinggi (sehingga disebut juga “kepek pembunuh”), sebagian besar merupakan predator yang umum/tidak spesifik mangsa. Kisaran inang yang dimiliki oleh predator golongan Reduviidae cukup luas, predator ini merupakan golongan predator yang sangat bervariasi dalam ukuran tubuh dan bentuk, mulai dari kecil dan ramping hingga cukup besar.

Penelitian ini terdiri dari dua tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap pengukuran. Dalam tahap persiapan dilakukan rearing pada serangga *R. fuscipes* yang akan digunakan sebagai serangga uji. Tahapan kedua pengukuran terhadap serangga uji *R. fuscipes* sebanyak 30 serangga yang telah disiapkan, pengukuran dilakukan mulai dari telur hingga menjadi serangga dewasa (imago) dan parameter pengukuran meliputi fekunditas, fertilitas, masa hidup, perkembangan stadia (longevitas), morfometri dan sex ratio dari serangga *R. fuscipes*.

Hasil penelitian menunjukkan betina *R. fuscipes* mampu menghasilkan telur rata-rata 70.73 butir telur selama masa hidupnya dan rata-rata 3.27 butir telur per harinya, Persentase fertilitas telur *R. fuscipes* yaitu 91.58 % , sex ratio *R. fuscipes* yaitu 43% imago jantan dan 53% imago betina. Lama perkembangan *R. fuscipes* yaitu : stadia telur selama 4 hari dan nimfa instar 1 selama 12 hari, instar 2 selama 11 hari, instar 3 selama 11 hari, instar 4 selama 10 hari dan instar 5 selama 9 hari, lama imago betina 26.07 hari, untuk imago jantan selama 14.20 hari. Morfometri nimfa *R. fuscipes* memiliki 5 instar yaitu instar 1 dengan panjang tubuh dan panjang stilet berturut-turut sebesar  $2.298 \pm 0.712$  mm,  $0.824 \pm 0.067$

mm ; instar 2 sebesar  $4.286 \pm 0.630$  mm,  $1.016 \pm 0.064$  mm ; instar 3 sebesar  $6.071 \pm 0.625$  mm,  $1.306 \pm 0.085$  mm ; instar 4 sebesar  $7.852 \pm 0.689$  mm,  $1.538 \pm 0.066$  mm ; instar 5 sebesar  $9.632 \pm 0.740$  mm,  $1.967 \pm 0.124$  mm dan imago jantan sebesar  $10.876 \pm 0.393$  mm,  $1.967 \pm 0.137$  mm, imago betina sebesar  $11.852 \pm 0.373$  mm,  $2.284 \pm 0.268$  mm.

## SUMMARY

### **The Biology of Assassin bug *Rhinocoris fuscipes* (Hemiptera; Reduviidae). Wisnu Riyan Pambudhi, Plant Pest and Disease Program Jember University.**

Usage of insect predators to control insect pests is instrumental in suppressing the pest population in crops. Assassin bug reduviidae group has many diverse prey and habitats including, bush, forest and plantation area. Reduviidae have abundant of species and distribution throughout the world. This predator has high capacity to prey a numbers of insect pest.

The pray range of predatory reduviidae group are broad enough. The studies were consisted of two phases that is preparation and experimental phase. In preparation phase, performed rearing of *R. fuscipes* in *T. molitor* to be used as test insects. The experimental phase of *R. fuscipes* to determined life cyclus of *R. fursipes*. Morphometry of all stages of *R. fuscipes* ware recommended the experimental also measured fecundity, fertility, longevity and sex ratio.

The results showed that the female of *R. fuscipes* capable of producing about 70.73 eggs during has lifetime and about 3.27 eggs per day, the percentage of fertility *R. fuscipes* eggs were 91.58 %. Sex ratio was in 43% male and 53% female adult. The development time of each stages of life cycle of *R. fuscipes* was eggs for 4 days and instar nymphs first for 12 days, the second instar for 11 days, third instar for 11 days, fourth instar for 10 days and fifth instar for 9 days, female adult for 26.07 days, and male adult for 14.20 days. Board on morphometry suspended the *R. fuscipes* has 5 instars which is the body and stilet length of the first nymphs were  $2.298 \pm 0.712$  mm,  $0.824 \pm 0.067$  mm ; the second instar about  $4.286 \pm 0.630$  mm,  $1.016 \pm 0.064$  mm ; third instar about  $6.071 \pm 0.625$  mm,  $1.306 \pm 0.085$  mm ; fourth instar about  $7.852 \pm 0.689$  mm,  $1.538 \pm 0.066$  mm ; fifth instar about  $9.632 \pm 0.740$  mm,  $1.967 \pm 0.124$  mm and male adult about  $10.876 \pm 0.393$  mm,  $1.967 \pm 0.137$  mm, female adult about  $11.852 \pm 0.373$  mm,  $2.284 \pm 0.268$  mm.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan hasil penelitian dalam bentuk skripsi dengan judul “**BIOLOGI KEPIK PEMBUNUH *Rhinocoris fuscipes* (HEMIPTERA; REDUVIIDAE)**”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata Satu (S1) Jurusan Hama Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Ir. H. Paniman Ashna Mihadjo, MP. selaku Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan dan Dosen Pembimbing Akademik.
3. Ir. Hari Purnomo, M.Si. PhD. DIC., selaku Dosen Pembimbing Utama, Nanang Tri Haryadi, SP., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Anggota beserta seluruh anggota Dosen Pengajar dan Kariawan Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan yang telah memberikan bimbingan serta motivasi sehingga penulisan skripsi ini berjalan sebagaimana mestinya.
4. Ayahanda Lanjar Hariyanto dan Ibunda Sri Utami atas segala materi dan doanya. Kakak Nugroho Abdi Prabowo dan adik Wulan Dwi Arimbi yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat demi terselesaikannya skripsi ini.
5. Rekan penelitian tim Laboratorium Pengendali Hayati Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Jember serta rekan –rekan seperjuangan HPT 07 juga teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu atas kerjasama dan dukungannya.

Penulis berharap Skripsi ini dapat menjadi penambah wawasan serta dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca sekalian, *Amien*.

Penulis

Jember, Mei 2012

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
2.1 Arti Penting Predator .....	3
2.2 Tahap Penemuan Mangsa oleh Predator.....	4
2.2 Predator Family Reduviidae .....	5
2.3 Peran Predator <i>R. fuscipes</i> dalam Pengendalian Hayati Hama Tanaman .....	7
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	9
3.1 Alat dan Bahan .....	9
3.2 Pelaksanaan Penelitian .....	9
3.3 Metode Penelitian .....	9
3.3.1 Tahap Persiapan .....	9
3.3.1.1 Rearing Serangga Kepik Pembunuh ( <i>R. fuscipes</i> )	9



3.3.2 Tahap Percobaan .....	10
3.3.2.1 Tahap Percobaan Biologi .....	10
3.3.2.2 Tahap Morfometri/Pengukuran .....	10
3.4 Analisis Data .....	14
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>15</b>
4.1 Hasil .....	15
4.1.1 Biologi <i>R. fuscipes</i> .....	15
4.1.2 Longivitas, Fekunditas, Fertilitas dan Sex Ratio <i>R. Fuscipes</i> .....	18
4.2 Pembahasan .....	20
<b>BAB 5. KESIMPULAN .....</b>	<b>24</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>25</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>27</b>

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Beberapa macam spesies family reduviidae Beberapa macam spesies family reduviidae : a) <i>R. ventralis</i> ; b) <i>Triatoma protracta</i> ; c) <i>Reduvius personatus</i> (sumber : insect collector.blogspot.com, waynesword.palomar.edu, canadianbiodiversity.mcgill.ca).....	5
2.	Tampilan software DinoCapture .....	11
3.	Tampilan <i>Open File</i> .....	11
4.	Tampilan skala kalibrasi .....	12
5.	Tampilan bersamaan skala kalibrasi bersama objek .....	12
6.	Tampilan kalibrasi skala .....	13
7.	Straight Line .....	13
8.	Pengukuran dengan Straight Line .....	13
9.	Tampilan Show Result .....	14
10.	Telur <i>R. fuscipes</i> ; (a) koloni telur; (b) bentuk telur .....	15
11.	Perkembangan instar <i>R. fuscipes</i> a. instar 1, b. instar 2, c. instar 3, d. instar 4, e. instar 5 dan f. Imago .....	16
12.	Imago <i>R. fuscipes</i> ; (a), (b) Betina dan (c), (d) Jantan .....	17
13.	Grafik Survival imago jantan dan betina <i>R. fuscipes</i> .....	18
14.	Grafik Rata-rata Fekunditas <i>R. fuscipes</i> per betina selama hidupnya .....	19
15.	Grafik persentase Fertilitas telur <i>R. fuscipes</i> .....	20
16.	Siklus hidup <i>R. fuscipes</i> .....	20

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Tabel Morfometri <i>R. fuscipes</i> .....	18
2.	Tabel Analisis Nilai rho Hitung .....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Data Morfometri <i>R. fuscipes</i> .....	26
2.	Data Morfometri Nimfa <i>R. fuscipes</i> .....	27
3.	Data Morfometri Imago <i>R. fuscipes</i> .....	39
4.	Data Longivitas Imago <i>R. fuscipes</i> .....	40
5.	Data Sex Ratio <i>R. fuscipes</i> .....	41
6.	Data Telur yang Diletakkan ( Fekunditas ) <i>R. fuscipes</i> ...	42
7.	Data Telur yang Menetas ( Fertilitas ) <i>R. fuscipes</i> .....	43
8.	Data Analisis Survival .....	44