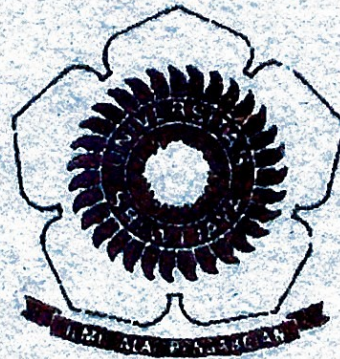


MA&PENYAKIT  
TUMBUHAN

**BIOLOGI DAN MORFOLOGI KEPIK KUBIS *Eurydema pulchrum* (WESTW.)  
(HEMIPTERA: PENTATOMIDAE) PADA CAISIN  
(*Brassica juncea* L.)**

Oleh

**AGUSTINA MARIANA B.**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA**

**2006**

340 7

C.1/1

4  
635.3407  
MM  
b  
2006

15235  
15597



**BIOLOGI DAN MORFOLOGI KEPIK KUBIS *Eurydema pulchrum* (WESTW.)**  
**(HEMIPTERA: PENTATOMIDAE) PADA CAISIN**  
**(*Brassica juncea* L.)**

Oleh

**AGUSTINA MARIANA B.**



**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA**  
**2006**

## SUMMARY

AGUSTINA MARIANA B. The Biology and Morphology of Cabbage Bug *Eurydema pulchrum* (Westw.) (Hemiptera: Pentatomidae) on caisin (*Brassica juncea* L.) (Supervised by SITI HERLINDA and NUR TJAHDADI).

The information of cabbage bug, *E. pulchrum* has not been explored largely. The purpose of this research was to observe the morphology and life cycle of this bug. This research was conducted in Laboratory of Entomology Department of Pest and Diseases University of Sriwijaya from March to May 2006.

The data were describe in the tabulation. The result showed that the development egg were 5,00-5,33 days, periode of nimph 1-5 were 2.12-3.40; 3.66-4.15; 2.09-2.75; 3.30-3.75; 5.50-6.43 days. Reproduction were 3.30-5.60 days, fecundity were 12.0-121.00 eggs and the egg morphology liked small barrel were long  $0.97 \pm 0.02$  mm and width  $0.81 \pm 0.05$  mm. The first instar was orange, oval with long  $1.14 \pm 0.08$  mm and width  $0.94 \pm 0.04$  mm. The second instar to fifth instar were also orange to dark orange with long and width  $1.43 \pm 0.10$  mm and  $1.32 \pm 0.05$  mm;  $2.11 \pm 0.08$  mm and  $2.05 \pm 0.68$  mm;  $4.16 \pm 0.05$  mm and  $3.21 \pm 0.27$  mm;  $5.16 \pm 0.10$  mm and  $4.20 \pm 0.18$  mm. The life cycle of bug from egg to adult were 28.27-46.41 days. The female bug were long  $9.24 \pm 0.89$  mm and width  $5.03 \pm 0.05$  mm but the male bug were long  $7.61 \pm 0.53$  mm and width  $3.42 \pm 0.43$  mm.

## RINGKASAN

AGUSTINA MARIANA B. Biologi dan Morfologi Kepik Kubis *Eurydema pulchrum* (Westw.) (Hemiptera: Pentatomidae) pada caisin (*Brassica juncea* L.) (Dibimbing oleh SITI HERLINDA dan NUR TJAHHADI).

Informasi tentang biologi dan morfologi kepik kubis (*Eurydema pulchrum* Westw.) belum banyak khususnya di Indonesia. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengamati morfologi, biologi yang terdiri dari telur dan nimfa instar 1-5, masa siap reproduksi, keperidian dan lama hidup imago betina *E. pulchrum*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2006 di Laboratorium Entomologi Jurusan Hama dan Penyakit Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Hasil observasi disusun dalam bentuk tabel dan kemudian dibahas dan dianalisis secara deskriptif. Hasil observasi menunjukkan masa perkembangan telur berkisar antara 5,00-5,33 hari, stadia nimfa instar 1-5 berkisar antara 2,12-3,40; 3,66-4,15; 2,09-2,75; 3,30-3,75; 5,50-6,43. Masa siap reproduksi betina 3,30-5,60 hari, keperidian 12,0-121,00 butir dan lama hidup imago betina 3,30 -15,00 hari. Morfologi telur berbentuk seperti drum kecil sedangkan panjang  $0,97 \pm 0,02$  mm dan lebar  $0,81 \pm 0,05$  mm. Panjang dan lebar instar 1  $11,14 \pm 0,08$  mm dan  $0,94 \pm 0,04$  mm, instar 2  $1,43 \pm 0,10$  mm dan  $1,32 \pm 0,05$  mm, instar 3  $2,11 \pm 0,08$  mm dan  $2,05 \pm 0,68$  mm, instar 4  $4,16 \pm 0,05$  mm dan  $3,21 \pm 0,27$  mm dan instar 5  $5,16 \pm 0,10$  mm dan  $4,20 \pm 0,18$  mm. Satu siklus hidup kepik dari telur sampai imago 32 hari. Imago betina berukuran panjang  $9,24 \pm 0,89$  mm dan lebar  $03 \pm 0,05$  mm sedangkan imago jantan berukuran panjang  $7,61 \pm 0,53$  mm dan lebar  $3,42 \pm 0,43$  mm.

**BIOLOGI DAN MORFOLOGI KEPIK KUBIS *Eurydema pulchrum* (WESTW.)  
(HEMIPTERA: PENTATOMIDAE) PADA CAISIN  
(*Brassica juncea* L.)**

**Oleh**

**AGUSTINA MARIANA B.**

**SKRIPSI**

**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar**

**Sarjana Pertanian**

**pada**

**PROGRAM STUDI ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN**

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA**

**2006**

Skripsi

**BIOLOGI DAN MORFOLOGI KEPIK KUBIS *Eurydema pulchrum* (WESTW.)  
(HEMIPTERA: PENTATOMIDAE) PADA CAISIN  
(*Brassica juncea* L.)**

Oleh  
**AGUSTINA MARIANA B.**  
05993105030

telah diterima sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Dr. Ir. Siti Herlinda, M. Si.

Pembimbing II



Dr. Ir. Nur Tiahiadi M. Sc.

Inderalaya, Juli 2006

Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya

Dekan,



Dr. Ir. Imron Zahri, M.S.  
NIP. 130 516 530

Skripsi berjudul "Biologi dan Morfologi Kepik Kubis *Eurydema pulchrum* (Westw.) (Hemiptera: Pentatomidae) pada caisin (*Brassica juncea* L.)" oleh AGUSTINA MARIANA B. telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 13 Juli 2006.

Komisi Penguji :

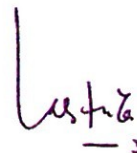
- |                                 |            |  |
|---------------------------------|------------|--|
| 1. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si. | Ketua      |    |
| 2. Dr. Ir. Nur Tjahjadi, M. Sc. | Sekretaris |   |
| 3. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si. | Anggota    |  |
| 4. Ir. Triani Adam, M.Si        | Anggota    |  |

Mengetahui  
Ketua Jurusan  
Hama dan Penyakit Tumbuhan



Dr. Ir. Superman SHK  
NIP 131476153

Mengesahkan  
Ketua Program Studi  
Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan



Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S  
NIP 131694733

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil pengamatan atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Inderalaya, Juli 2006

Yang membuat pernyataan

AGUSTINA MARIANA B.



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 5 Agustus 1981 di Rantau Prapat ( Sumatera Utara), merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Ayahanda bernama M. Batu Bara dan Ibunda R. Situmorang.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1993 di SD Perguruan Kristen Methodist Indonesia Rantau Prapat, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 1996 di SMP N 3 Rantau Prapat, dan Sekolah Menengah Umum pada tahun 1999 di SMU N 3 Rantau Prapat.

Pada tahun 1999 tercatat sebagai mahasiswa Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Univesitas Sriwijaya melalui jalur UMPTN.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena kasih dan anugrah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si. dan Dr. Ir. Nur Tjahjadi, M.Sc. selaku pembimbing atas kesabaran, arahan, serta motivasi yang diberikan kepada penulis.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ir. Sjahrul Djuman sebagai pembimbing akademik yang telah banyak memberikan motivasi dan nasihatnya, juga kepada Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si. dan Ir. Triani Adam, M.Si. atas arahan dan telah bersedia menjadi penguji skripsi penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam mendukung penelitian lain yang berhubungan dengan kepik kubis *Eurydema*.

Inderalaya, Juli 2006

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
A. Tanaman Caisin ( <i>Brassica juncea</i> Linn.).....	3
1. Sistematika dan Botani.....	3
2. Syarat Tumbuh.....	4
B. <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.).....	5
1. Morfologi.....	6
2. Biologi.....	7
3. Gejala Serangan.....	7
<b>III. PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	8
A. Tempat dan Waktu.....	8
B. Bahan dan Alat.....	8
C. Metode Penelitian.....	8
D. Cara Kerja.....	8
1. Persiapan Serangga Uji.....	8

2. Persiapan Pakan.....	9
3. Pengamatan Telur.....	9
4. Pengamatan Masa Perkembangan Instar.....	10
5. Pengamatan Masa Siap Reproduksi.....	10
6. Pengamatan Kepridian dan Lama Hidup Imago Betina.....	10
7. Pengamatan Morfologi Telur, Instar dan Imago.....	11
E. Parameter Pengamatan.....	11
F. Data Penunjang.....	11
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>12</b>
A. Hasil.....	12
1. Bentuk dan Ukuran <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.).....	12
2. Masa Perkembangan <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.).....	19
B. Pembahasan.....	20
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>24</b>
A. Simpulan.....	24
B. Saran.....	24
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>25</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Halaman

1. Morfologi masing-masing stadia <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.) .....	12
2. Biologi <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.) .....	20

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Telur <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.) .....	13
2. Instar 1 <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.) .....	14
3. Instar 2 <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.) .....	15
4. Instar 3 <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.) .....	16
5. Instar 4 <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.) .....	17
6. Instar 5 <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.) .....	18
7. Imago jantan dan betina <i>Eurydema pulchrum</i> (Westw.).....	19

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman caisin (*Brassica juncea* L.) atau yang lebih dikenal sebagai sawi manis atau petsai bunga adalah tanaman yang telah lama dikenal masyarakat luas. Caisin merupakan sayuran yang bergizi dan memiliki kandungan vitamin A yang tinggi (Cahyono, 2003).

Caisin banyak digemari dan perlu ditingkatkan kualitasnya dengan mempertahankan nilai kosmetik dari tanaman caisin agar nilai ekonomisnya tinggi. Salah satu cara yang ditempuh ialah dengan mengendalikan hama yang terdapat pada pertanaman caisin. Kepik kubis *Eurydema pulchrum* (Westw.) (Hemiptera: Pentatomidae) merupakan salah satu jenis hama yang perlu dikendalikan.

Kepik kubis *E. pulchrum* tersebar luas pada wilayah Paleartik, khususnya negara-negara Eropa dan Mediterania (Kivan & Kilic, 2000). Kepik kubis berwarna oranye hitam yang unik. Panjang tubuh kepik berkisar antara 7-11 mm. Kepik tersebut sering ditemukan pada sawi-sawian dan lobak putih, khususnya pada bunga dan buah (Kalshoven, 1981).

Kepik kubis dilaporkan menyerang lebih dari 50 spesies tanaman termasuk tanaman kubis-kubisan. Hama ini menyerang tanaman muda maupun dewasa. Tanaman dewasa yang terserang dapat bertahan sedangkan tanaman muda yang terserang dapat mengalami kematian (Ludwig & Kok 2000).

Dari hasil pengamatan di lapangan bahwa rata-rata populasi nimfa *E. pulchrum* tertinggi ialah 1,71 ekor per tanaman caisin, sedangkan rata-rata populasi imago

tertinggi ialah 0,28 ekor per tanaman caisin. Rata-rata kerusakan yang terjadi pada daun tanaman caisin akibat serangan hama tersebut tertinggi mencapai 3,53%. Tingkat serangan tertinggi di lapangan merupakan kategori persentase cukup berat. Sedangkan persentase tertinggi kerusakan yang terjadi pada biji tanaman caisin mencapai 13,98%. Hama ini menyerang dengan cara menghisap cairan daun ataupun biji sehingga daun yang terserang akan nampak menguning pada bekas hisapannya, begitu juga serangan yang terjadi pada biji. Serangan berat akan membuat daun layu bahkan mati. Serangan pada biji, akan mengakibatkan biji mengkerut dan menguning karena cairannya terhisap (Irwan, 2006).

Informasi biologi kepik kubis belum banyak, maka perlu dikaji atau dipelajari biologi perkembangan serangga tersebut pada caisin.

## **B. Tujuan**

Untuk mengetahui bentuk dan ukuran, masa perkembangan telur, instar dan imago, masa siap reproduksi, keperidian, dan lama hidup imago betina *E. pulchrum*



tertinggi ialah 0,28 ekor per tanaman caisin. Rata-rata kerusakan yang terjadi pada daun tanaman caisin akibat serangan hama tersebut tertinggi mencapai 3,53%. Tingkat serangan tertinggi di lapangan merupakan kategori persentase cukup berat. Sedangkan persentase tertinggi kerusakan yang terjadi pada biji tanaman caisin mencapai 13,98%. Hama ini menyerang dengan cara menghisap cairan daun ataupun biji sehingga daun yang terserang akan nampak menguning pada bekas hisapannya, begitu juga serangan yang terjadi pada biji. Serangan berat akan membuat daun layu bahkan mati. Serangan pada biji, akan mengakibatkan biji mengkerut dan menguning karena cairannya terhisap (Irwan, 2006).

Informasi biologi kepik kubis belum banyak, maka perlu dikaji atau dipelajari biologi perkembangan serangga tersebut pada caisin.

## **B. Tujuan**

Untuk mengetahui bentuk dan ukuran, masa perkembangan telur, instar dan imago, masa siap reproduksi, keperidian, dan lama hidup imago betina *E. pulchrum*

## DAFTAR PUSTAKA

- Barlet, T. 2003. Harlequin bug, *Murgantia histrionica*. Iowa State University. Entomology (online) <http://bugguide.net/node/viv/4840>.
- Borror, J.D., A.C. Tripelhorn dan E.N. Johnson. 1992. Pengenalan Pelajaran Serangga. Edisi Keenam. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Cahyono, B. 2003. Tehnik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Common Wealth Scientific and Industrial Reseach Organization (CSIRO). 2003. *The Insect of Australia*. A. Texbook for Students and Research Workers. Volume I. Second Edition. Melbourne University Press. Australia.
- Herlinda, S., Hamadiyah., T. Adam, dan R. Thalib. 2005. Toksisitas Isolat-isolat *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. Terhadap Nimfa *Eurydema pulchrum* (Westw.) (Hemiptera: Pentatomidae). *Agria* 2 (2): 34-37.
- Irwan, D. Populasi dan Serangan *Eurydema pulchrum* (Westw.) (Hemiptera: Pentatomidae), serta Parasitoid Telurnya pada Tanaman Caisin (*Brassica juncea* L.). *Skripsi*. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. The Pest Crops in Indonesia. Revised and Translated by P.A. Van der Lan. Ichtiar Baru. Jakarta.
- Kivan, M. dan Kilic, N. 2000. Fecundity of *Eurydema ornatum* Feeding on a Variety of Seed under Laboratory Condition (online) [http : // Search. Yahoo. com/search? p=red+cabbage+bug fr=FP-tab-web-t&toogle=I&ei=UT+8](http://Search.Yahoo.com/search?p=red+cabbage+bug&fr=FP-tab-web-t&toogle=I&ei=UT+8). Diakses 9 Mei 2005.
- Ludwig, S.W. dan L.T. Kok. 2000. Harlequin bug, *Murgantia histrionica* (Hahn) (Heteropera: Pentatomide) Development on Three Crucifers and Feeding Damage on Broccoli. *Crop Protection* 20 (2001) 247-251.
- Nazaruddin, 1999. Budidaya dan Pengaruh Panen Sayuran Datar Rendah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ravageur. 2004. Cabbage bug. <http://www.Inra.Fr/internet/Produits/HYPPZ/RAVAGEUR/6eurole>. Html. Diakses 23 Oktober 2004.
- Sunarjono. 2003. Bercocok Tanam Sayur-sayuran Dataran Rendah. Penebar Swadaya. Jakarta.