

KEMAMPUAN MERUSAK HAMA BUNGA LADA *DICONOCORIS HEWETTI* DIST.*

DECIYANTO SOETOPO, SISWANTO dan ZULFIAH ASNAWI

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Penelitian dilakukan di Laboratorium Kebun Percobaan Petaling, Bangka pada bulan Pebruari hingga Maret 1985. Percobaan bertujuan untuk mengetahui kemampuan merusak hama bunga lada, *Diconocoris hewetti*. Percobaan menggunakan rancangan acak lengkap dengan jumlah serangga 1, 2 dan 4 ekor/tandan bunga dan periode makan serangga 12 dan 24 jam dalam 3 ulangan. Dari hasil penelitian terlihat bahwa serangga ini mampu mengakibatkan kerusakan bunga lada yang serius. Secara individu, dalam 12 dan 24 jam serangga mampu mengakibatkan kerusakan 18.96 dan 40.67% bulir bunga yang ada pada 1 tandan bunga. Dengan kata lain kerusakan meningkat lebih dari 2 kali lipat, walaupun waktu makan hanya ditingkatkan menjadi 2 kali lipat. Tetapi, aktivitas merusak individu serangga makin menurun dengan makin banyaknya serangga pada 1 tandan bunga. Karena meningkatnya aktivitas makan *D. hewetti* secara sendiri-sendiri dibanding bila berkelompok menunjukkan bahwa serangga ini cenderung bersifat soliter.

ABSTRACT

Damaging potency of pepper blossom lace bug Diconocoris hewetti DIST (*Hemiptera: Tingidae*)

This study was carried out at the laboratory of the experimental garden, Petaling, Bangka from February to March 1985. The objective was to find out the damaging potency of pepper blossom lace bug, *D. hewetti*. A completely randomized design was used, with number of insect 1, 2 and 4 heads/bunch and feeding period, 12 and 24 hours in 3 replications. From the result, of this study, showed that the insect was capable of damaging the pepper inflorescence seriously. In 12 and 24 hour period of feeding, each bug was capable of inflicting 18.96% and 40.67% injury to pepper inflorescence respectively, consisting approximately 70-75 flowers/bunch. The increase injury was more than double, although the feeding period was only extended 2 folds. However, the damaging ability of the individual bug decreased progressively as the bug number/bunch increased, and therefore, this insect could be regarded as solitary.

PENDAHULUAN

Salah satu hama yang cukup potensial merusak tanaman lada adalah *Diconocoris* (= *Diplogomphus*) *hewetti*, termasuk dalam keluarga Tingidae, Hemiptera. Serangga ini merusak tanaman lada dengan jalan mengisap cairan bunga, sehingga bunga tidak dapat berkembang menjadi buah dan warnanya berubah dari kuning kehijauan menjadi coklat atau hitam. Selain itu hama bunga ini kadang juga menyerang buah yang masih muda. Adanya bintik-bintik berwarna coklat dan cairan ekskresi yang kental merupakan gejala khas serangan hama ini (ROTHSCHILD, 1968).

Daerah sebar *D. hewetti* di Indonesia meliputi Aceh, Kalimantan dan Bangka (KALSHOVEN, 1981). Akibat serangan hama ini di Indonesia, menurut KALSHOVEN (1950) dalam ROTHSCCHILD (1968) dapat menyebabkan kehilangan hasil 20-50%. Sedang di Serawak, Malaysia hama ini dapat menyebabkan kerugian hasil 30-50%. Stadia nimfa dan imago serangga ini aktif merusak bunga lada. Nimfa terdiri dari 5 instar yang berlangsung lebih kurang 19 hari, sedang siklus hidup serangga ini lebih kurang 30 hari (ROTHSCCHILD, 1968). Sehingga dalam 1 tahun ada lebih kurang 12 generasi. Nimfa serangga ini hidup pada 1 atau 2 tandan bunga, sedangkan imagonya aktif menyebar.

Perkembangan populasi *D. hewetti* sangat dipengaruhi oleh tersedianya makanan yang berupa bunga lada dan kurang dipengaruhi oleh iklim/curah hujan (DECIYANTO, 1988). Oleh karena itu penanaman varitas lada yang berbunga

* Tingidae, Hemiptera

tidak serempak dan berbunga sepanjang tahun sangat mendukung perkembangan populasi serangga ini. Sejauh ini belum diketahui tanaman inang *D. hewetti* selain lada.

Umumnya tindakan penanggulangan yang dilakukan apabila terjadi serangan oleh hama ini ialah pengendalian secara kimiawi, terutama karena cepat memberikan hasil. Namun demikian penggunaan bahan kimiawi apabila tidak dilaksanakan secara cermat, sering kali menimbulkan kerugian, karena merusak lingkungan. Oleh karena itu dalam rangka pengendalian suatu hama, pengetahuan tentang biologi, perilaku dan ekologi hama mutlak diperlukan.

Salah satu aspek menarik dalam biologi serangga *D. hewetti* yang perlu dipelajari saat ini adalah pengetahuan tentang kemampuan merusaknya. Melalui informasi ini diharapkan akan lebih terbuka kemungkinan mempelajari dan mengetahui ambang ekonomi serangga ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan *D. hewetti* merusak bunga lada pada berbagai tingkat populasi dan periode makan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di laboratorium hama Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Petaling, Bangka pada bulan Pebruari hingga Maret 1985.

Percobaan menggunakan rancangan acak lengkap dengan perlakuan banyaknya serangga (1, 2 dan 4 ekor/tandan bunga) dan periode makan serangga (12 dan 24 jam) dalam 3 ulangan.

Serangga dewasa dimasukkan ke dalam sungkup plastik tertutup kain kasa yang berisi 1 tandan bunga lada. Sebelum serangga dimasukkan ke dalam sungkup terlebih dahulu dilaparkan selama beberapa jam. Pengamatan dilakukan terhadap banyaknya bulir bunga lada pada setiap tandan bunga dan banyaknya bulir bunga yang mengalami kerusakan karena diisap oleh serangga *D. hewetti*.

Data dianalisis dengan sidik ragam, korelasi dan regresi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada perlakuan 1 serangga/tandan bunga dengan periode makan selama 12 jam, secara individu serangga ini mampu merusak 14.56 bulir bunga dari rata-rata 77.67 bulir bunga/tandan, atau kira-kira 18.86%. Pada periode yang sama untuk perlakuan 2 serangga/tandan, rata-rata bulir bunga yang dirusak adalah 27.89 dari rata-rata 68.67 bulir bunga/tandan atau kira-kira 40.52%. Sedangkan pada perlakuan 4 serangga/tandan, rata-rata bulir bunga yang dirusak adalah 31.44 dari rata-rata 76 bulir bunga/tandan atau kira-kira 41.10% (Tabel 1).

Pada perlakuan 1 serangga/tandan bunga dengan periode makan 24 jam, secara individu serangga ini mampu merusak rata-rata 31.56 bulir bunga dari rata-rata 77.67 bulir bunga/tandan atau kira-kira 40.67%. Pada perlakuan 2 serangga/tandan pada periode yang sama rata-rata bulir bunga yang dirusak adalah 40.22 dari rata-rata 68.67 bulir bunga/tandan atau kira-kira 58.64%. Sedang pada perlakuan 4 serangga rata-rata bulir bunga yang dirusak 43.78 dari rata-rata 76 bulir bunga/tandan atau kira-kira 57.52% (Tabel 1.).

Dari data hasil penelitian tersebut di atas secara umum dapat dikatakan bahwa makin banyak populasi serangga dewasa dimasukkan semakin banyak pula bulir bunga yang dirusak (Gambar 1). Banyaknya bulir bunga yang dirusak *D. hewetti* pada perlakuan 1 serangga/tandan bunga berbeda nyata dengan perlakuan 2 dan 4 serangga/tandan pada periode makan 12 jam, sedang banyaknya bulir bunga yang dirusak pada perlakuan 2 serangga tidak berbeda nyata dengan perlakuan 4 serangga. Pada periode makan selama 24 jam, banyaknya bulir bunga yang dirusak hanya berbeda nyata pada perlakuan 1 dengan 4 serangga/tandan bunga, sedang antara perlakuan 1 dengan 2, atau 2 dengan 4 serangga/tandan bunga tidak berbeda nyata.

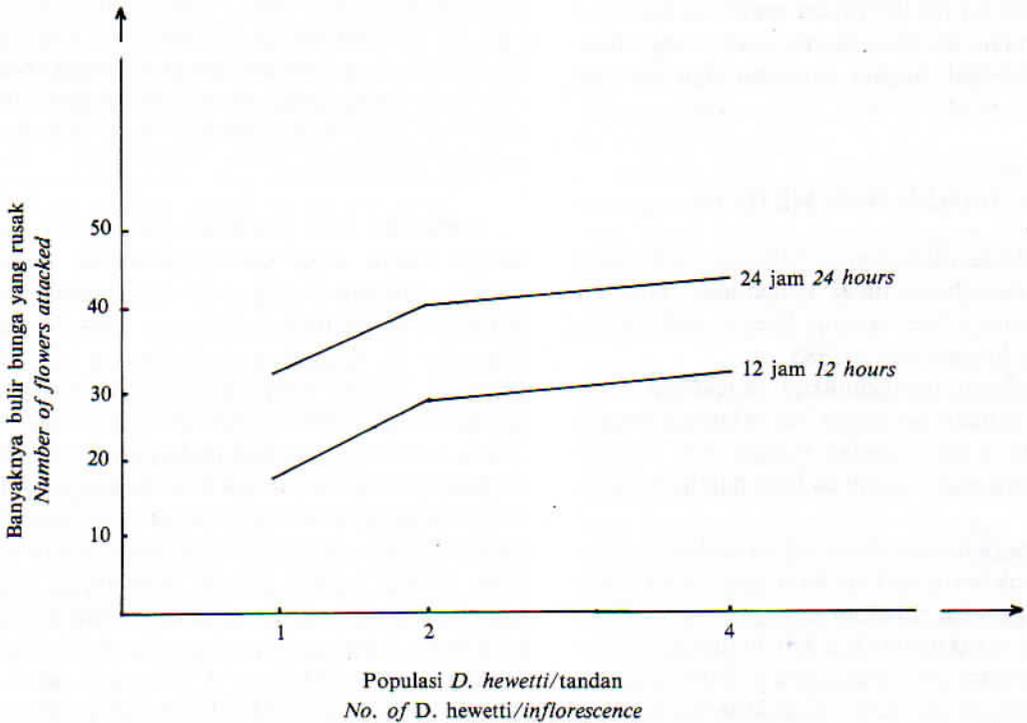
Apabila diperhitungkan kemampuan merusak per individu serangga, maka pada perlakuan 1 serangga/tandan bunga rata-rata bulir bunga yang rusak, selama periode waktu makan

Tabel 1. Kemampuan merusak *D. hewetti* terhadap bunga lada pada periode makan 12 dan 24 jam.
 Table 1. Damaging ability of *D. hewetti* to pepper flowers for feeding period 12 and 24 hours.

Banyaknya serangga/ tandan bunga <i>No. of insects/ inflorescence</i>	Rata-rata banyaknya bulir bunga/ tandan <i>Mean no. of flowers/ inflorescence</i>	Rata-rata banyaknya bulir bunga yang dirusak/ tandan <i>Mean no. of flowers damaged/ inflorescence</i>		Persentase banyaknya bulir bunga yang dirusak/ tandan <i>Percentage of flowers damaged/ inflorescence</i>	
		12 jam <i>12 hours</i>	24 jam <i>24 hours</i>	12 jam <i>12 hours</i>	24 jam <i>24 hours</i>
		1	77.67	14.56 a	31.56 a
2	68.67	27.89 b	40.22 ab	40.52	58.64
4	76	31.44 b	43.78 b	41.10	57.52

Keterangan: Angka pada lajur yang sama dan diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5%.

Note: Figures in the same columns followed by different letters showed a significant difference at 5% level.



Gambar 1. Hubungan antara banyaknya *D. hewetti* dan banyaknya bulir bunga lada yang dirusak/dimakan pada periode waktu 12 dan 24 jam.

Figure 1. The relationship between the no. of *D. hewetti* and the no. of pepper flowers damaged for 12 and 24 hours.

12 jam, adalah 14.56 bulir bunga. Pada perlakuan 2 dan 4 serangga untuk periode yang sama rata-rata bulir bunga yang rusak adalah 13.95 dan 7.86 bulir bunga. Demikian pula untuk periode waktu makan 24 jam, tampak ada kecenderungan kemampuan merusak individu serangga makin menurun dengan makin bertambahnya anggota populasi. Selama periode ini (24 jam), kemampuan merusak individu pada perlakuan 1, 2 dan 4 serangga masing-masing adalah 31.56, 20.11 dan 10.95 bulir bunga. Dari hasil ini dapat ditunjukkan bahwa semakin banyak anggota populasi *D. hewetti* yang berkelompok pada 1 sumber makanan, aktivitas makan serangga makin berkurang.

Pada umumnya serangga-serangga yang terdapat berkelompok aktivitas makannya akan lebih meningkat dibandingkan dengan yang terdapat sendiri-sendiri, makin besar kelompok serangga tersebut makin meningkat pula aktivitas makannya. Sifat serangga demikian dikenal sebagai "Gregarius". Sifat yang sebaliknya yaitu serangga akan lebih aktif apabila terdapat sendiri-sendiri disebut sebagai memiliki sifat "Soliter". *D. hewetti* nampaknya berperilaku makan seperti sifat serangga yang terakhir, soliter. Namun demikian mungkin ada faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas makan serangga ini.

KESIMPULAN

Diconocoris hewetti mampu mengakibatkan kerusakan serius pada bunga lada. Secara individu, dalam waktu 12 dan 24 jam serangga ini mengakibatkan kerusakan 18.96 dan 40.67% bulir bunga yang ada pada 1 tandan bunga lada. Aktivitas merusak serangga makin menurun dengan makin banyaknya serangga pada tandan bunga. Dengan meningkatnya aktivitas *D. hewetti* secara sendiri-sendiri, dibanding bila berkelompok menunjukkan bahwa serangga ini bersifat soliter.

DAFTAR PUSTAKA

- DECIYANTO SOETOPO. 1988. Fluktuasi populasi hama bunga lada (*Diconocoris hewetti* DIST), dan hubungannya dengan kerusakan bunga, musim pembungaan serta curah hujan di Bangka. Makalah Seminar Bulanan Balitro Juni 1988 (belum dipublikasikan).
- KALSHOVEN, L.G.E. 1981. Pest of Crops in Indonesia. PT. Ichtiar Baru-van Hoeve, Jakarta. 701 p.
- ROTHSCHILD, G.H.L. 1968. Notes on *Diconocoris hewetti* (DIST.) (Tingidae), a pest of pepper in Sarawak (Malaysian Bornee). Bull. Entomol. Res. 58: 107-118.