



Tingkat Kerusakan dan Serangan Hama Buah Lada, *Dasynus piperis* China pada Pertanaman Lada di Bangka

I W. Laba, D. Kilin dan I M. Trisawa

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat
Jl. Tentara Pelajar No. 3 Bogor 16114

ABSTRACT

Berry sucker insect pest, *Dasynus piperis* china (coreidae; Hemiptera) is one of the major insect pest on pepper. *D. piperis* to attack fruit of pepper with suck of fruit liquid and the final effect is empty to fruit and damaged. To find out of the level of damage and destruction caused by *D. piperis* have been done at 6 districts of Bangka Island namely Mendo Barat, Sungai Selan, Sungai Liat, Belinyu, Koba and Toboali since January to December 2002. For each district were observed 5 farmers field of estate crops. Every farmer field were observed tens plant of pepper in connection with fluctuation population and level of fruit damage. The observation have been done on the flower season of pepper, after flower season and after harvest. The result showed that fluctuation population and infested level of *D. piperis* at each observation almost the same, while among district were variated. The highest infestation was found in Sungai Selan, followed by Belinyu, and Mendo Barat namely 36.82; 32.03 and 29.48 % respectively. The infestation level on Sungai Liat, Toboali and Koba were low namely 14; 19.58 and 20.98 % respectively. The level of damage in Mendo Barat was highest than an other location namely 8.66; 8.07; 6.67; 5.11; 4.89 and 3.09 % in Mendo Barat, Sungai Selan, Belinyu, Koba, Toboali and Sungai Liat respectively.

Key words : *Dasynus piperis*, level of infestation, level of damage, pepper, Bangka.

PENDAHULUAN

Produksi lada di Indonesia masih rendah (kurang dari 1 ton/ha) dibandingkan Malaysia (2,6 ton/Ha) dan Brazil (3,2 ton/Ha). Salah satu faktor pembatas produktivitas tersebut adalah serangan hama dan patogen penyakit (Balittro, 1997). Hama yang menyerang lada di Indonesia adalah penggerek batang (*Lophobaris piperis* Marsh.), penghisap bunga (*Diconocoris bewetti* Dist.) dan penghisap buah (*Dasynus piperis* China). Penggerek batang dan penghisap buah dijumpai hampir di seluruh daerah pertanaman lada.

Kepik *D. piperis* tergolong dalam ordo Hemiptera dan famili Coreidae. Kepik berwarna hijau kecoklatan, dewasanya berukuran panjang 10-15 mm, lebar 4-5 mm dan mempunyai tipe mulut menusuk dan mengisap. Kepik dewasa dapat hidup \pm 3 bulan. Siklus hidup dari telur hingga serangga dewasa sekitar 6 minggu. Serangga dewasa betina selama hidupnya dapat menghasilkan telur \pm 200 butir (Direktorat Bina Perlindungan Tanaman, 1994). Menurut Kalshoven (1981), kepik betina meletakkan telur secara berkelompok. Jumlah telur setiap kelompok berkisar antara 3-10 butir. Produksi telur maksimal 160 butir.



Kepik betina dewasa akan bertelur selama \pm 14 hari. Serangga dewasa dapat hidup sampai 1-3 bulan, namun siklus hidup secara keseluruhan rata-rata berlangsung 1,5-2 bulan. Chapman (1971) menyatakan bahwa buah lada yang cukup tua (6-9 bulan) mengandung karbohidrat lebih tinggi dan dibutuhkan untuk pertumbuhan kepik secara optimal.

Berdasarkan hasil survei Asnawi (1992), tingkat kerusakan buah oleh kepik berkisar antara 14,72-16,01%. Serangan paling berat dijumpai di Bangka Tengah (23-36%), kemudian di Bagian Utara dan Barat (19-22%), sedangkan di Bangka Selatan serangan agak ringan (15-17%). Pola tanam dan agroekosistem pada seluruh areal relatif sama.

Kerusakan buah yang terserang *D. piperis* pada umumnya melihat kerusakan tandan buah. Satu tandan terakhir dalam satu tandan sudah dihitung seluruh tandan terserang (rusak), padahal dalam satu tandan terdiri dari banyak buah (10-75 buah). Untuk menentukan kerusakan buah lada diperlukan teknik pengamatan, dengan melihat fluktuasi populasi dan menghitung buah yang rusak (terserang) *D. piperis*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menentukan tingkat kerusakan buah lada yang terserang *D. piperis*.

BAHAN DAN METODE

Penelitian menggunakan metode survei wilayah yang disurvei adalah pulau Bangka, pada tahun 2001-2002.

Mempertimbangkan potensi serangan yang ada, penentuan contoh dilakukan berjenjang dimana wilayah pertanaman lada dibagi atas tiga kategori yaitu (1) daerah serangan tinggi, (2) daerah serangan sedang dan (3) daerah serangan rendah. Penentuan daerah serangan didasarkan atas data pada tiap kecamatan menurut Statistik Perkebunan (Dinas Perkebunan) yang diplotkan pada peta pulau Bangka. Penentuan lokasi didasarkan atas posisi kecamatan pada wilayah sebar dan setiap kategori kecamatan dipilih lima kebun yang mewakili kategori kecamatan tersebut. Contoh untuk pengamatan *D. piperis* adalah tanaman. Populasi unit contoh untuk setiap kebun adalah 10 pohon. Pengamatan dilakukan terhadap populasi *D. piperis* pada ketinggian 1,5 m diatas permukaan tanah. Pengamatan dilakukan pada awal musim bunga, awal musim panen dan akhir musim panen.

Data yang dikumpulkan adalah populasi *D. piperis*, kerusakan buah per-tandan, kerusakan tandan buah per-pohon. Setiap pohon diambil dua tandan buah secara acak, sehingga jumlah sampel dalam satu kebun adalah 20 tandan. Tingkat kerusakan tandan buah per pohon ditentukan melalui 4 arah mata angin (Timur, Utara, Barat dan Selatan) setinggi 1,5 m dpt. Selanjutnya dihitung jumlah serangga per pohon. Disamping itu juga, diamati hama bunga dan peng-gerek batang.



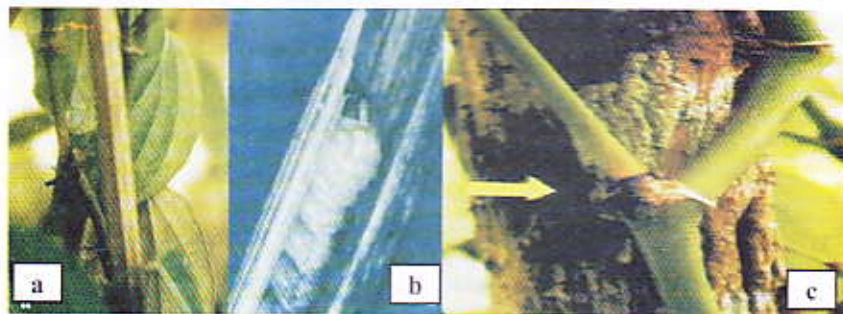
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hama yang ditemukan di lapangan adalah hama pengisap buah lada (*D. piperis*), pengisap bunga (*D. bewetti*) dan penggerek batang (*L. piperis*) (Gambar 1, 2 dan 3). Hama penggerek batang dan hama bunga menyebar di semua keca-

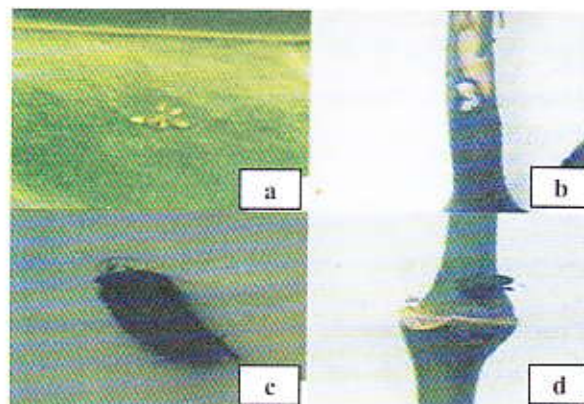
matan. Jumlah cabang yang terserang *L. piperis* pada bulan Juli 2002 (pengamatan II) berkisar antara 5,4-11 cabang per kebun. Pada pengamatan Mei dan Oktober (pengamatan I dan III) tidak ditemukan gejala serangan penggerek batang. Hal ini kemungkinan karena pada pengamatan I serangga penggerek ba-



Gambar 1. Gejala kerusakan buah akibat serangan hama pengisap buah (a) ringan; (b) berat



Gambar 2. Hama pengisap bunga (a) gejala serangan; (b) larva penggerek di dalam cabang lada; (c) gejala serangan awal penggerek batang lada



Gambar 3. Bentuk stadia *L. piperis* (a) telur; (b) Larva; (c) Pupa; dan (d) imago



tang yang berada di dalam batang belum menunjukkan gejala, sedangkan pada pengamatan yang ketiga ranting dan cabang banyak yang kering dan rontok karena kemarau panjang sehingga tidak ditemukan gejala serangan penggerek batang. Meskipun tingkat serangan relatif rendah, keberadaan penggerek batang harus diwaspadai karena sangat merugikan. Serangan larvanya dapat mengakibatkan kematian tanaman. Bagian tanaman yang mengalami gerakan akan mudah patah karena rapuhnya bagian dalam cabang atau batang terserang.

Tingkat serangan hama bunga bervariasi pada setiap pengamatan. Tingkat serangan tertinggi terdapat di kecamatan Sungai Selan, kemudian diikuti oleh

Koba, Toboali dan Mendo Barat. Pada pengamatan kedua populasi hama bunga pada semua lokasi meningkat, berkisar antara 4,62-23,68%. Pada pengamatan ketiga populasi atau tingkat serangan hama bunga menurun pada semua kecamatan yang diamati kecuali di Mendo Barat. Rendahnya tingkat serangan hama bunga pada pengamatan ketiga karena bunga lada sudah menjadi buah. Hal ini menunjukkan bahwa fluktuasi populasi hama bunga sangat bergantung dari keberadaan bunga (Tabel 1). Tingkat serangan di Mendo Barat tetap tinggi karena bunga lada masih banyak terdapat di lapangan.

Tingkat serangan hama buah lada juga bervariasi pada tiap lokasi yang di-



Gambar 3. Serangga dewasa hama perusak bunga (*L. piperis*)

Tabel 1. Tingkat serangan (%) hama bunga lada, *D. hewetti* Dist. di beberapa kecamatan di Bangka 2002

No.	Kecamatan	Waktu pengamatan		
		Mei	Juli	Oktober
1.	Sungai Selan	21,88 a	23,68 a	2,26 b
2.	Koba	13,7 b	20 a	6,07 ab
3.	Toboali	10,0 b	20 a	6,66 ab
4.	Sungai Liat	2,53 c	4,62 c	1,4 b
5.	Belinyu	2,2 c	6,79 bc	1,23 b
6.	Mendo Barat	8,88 bc	12,41 b	12,25 a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam setiap kolom tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada taraf 5%

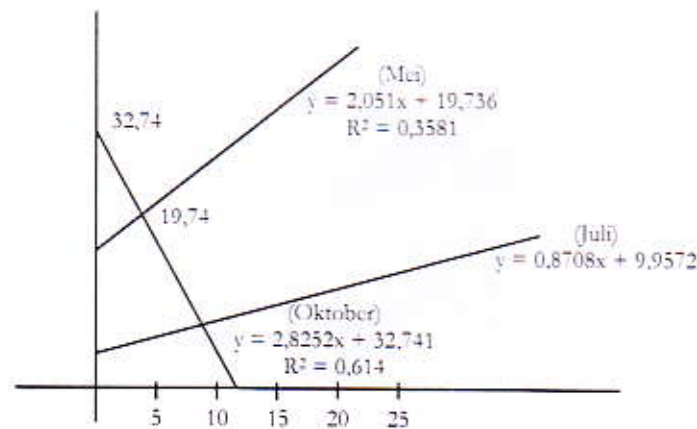


amati, sedangkan fluktuasi populasi dan tingkat serangan pada setiap kali pengamatan relatif sama. Serangan tertinggi terdapat di kecamatan Sungai Selan, kemudian diikuti oleh kecamatan Koba dan Mendo Barat. Populasi hama buah lada kelihatannya menunjukkan korelasi positif dengan persentase kerusakan buah lada khususnya pada pengamatan I dan II (Mei dan Juli) *D. piperis* sangat rendah. Pada waktu pengamatan hama ini cepat sekali berpindah tempat dari satu pohon ke pohon lainnya (Gambar 4 dan Tabel 2).

Gambar 4 menunjukkan bahwa semakin tinggi populasi hama buah lada,

tingkat kerusakan buah meningkat. Khusus pada pengamatan III (Oktober) menunjukkan bahwa hama buah menurun kerusakan meningkat, hal ini karena pada bulan Oktober sudah panen yang kedua, sehingga populasi *D. piperis* sangat rendah, sedangkan kerusakan tetap terjadi akibat serangan pada bulan sebelumnya.

Hubungan antara persentase kerusakan tandan dengan kerusakan bulir lada menunjukkan bahwa tingkat kerusakan tandan lebih besar dibandingkan dengan kerusakan bulir lada. Suatu contoh di Kecamatan Sungai Selan tingkat kerusakan tandan pada bulan Mei



Gambar 4. Hubungan kerusakan tandan dengan populasi *D. piperis*

Tabel 2. Tingkat serangan dan populasi per kebun hama buah lada, *D. piperis* di beberapa kecamatan di Bangka 2002.

No.	Kecamatan	Waktu pengamatan					
		Mei		Juli		Oktober	
		Tingkat serangan (%)	Populasi (ekor)	Tingkat serangan (%)	Populasi (ekor)	Tingkat serangan (%)	Populasi (ekor)
1.	Sungai Selan	36,82 a	4,2	26,06 a	17,2	33,11 a	2,2
2.	Koba	20,98 b	0,8	13,33 bc	1,6	24,23 b	0,8
3.	Toboali	19,58 b	4,0	11,84 bc	7,5	25,54 b	1,8
4.	Sungai Liat	14,00 b	0,2	7,30 c	3,0	16,24 c	4,6
5.	Belinyu	32,03 a	6,6	16,27 b	3,6	31,73 ab	2,0
6.	Mendo Barat	29,48 a	1,0	17,60 b	4,6	28,3 ab	1,8

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama dalam setiap kolom tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada taraf 5%



36,82%, kenyataan kerusakan bulir lada hanya 9,59%. Hal ini juga terjadi/berlaku pada hasil pengamatan di kecamatan lainnya. Hubungan antara kerusakan bulir dan kerusakan tandan menunjukkan korelasi positif, semakin tinggi kerusakan bulir, maka akan semakin tinggi kerusakan tandan (Tabel 3 dan Gambar 5). Kerusakan bulir lebih tepat dibandingkan dengan kerusakan tandan, karena tandan terserang tidak menunjukkan seluruh butir rusak.

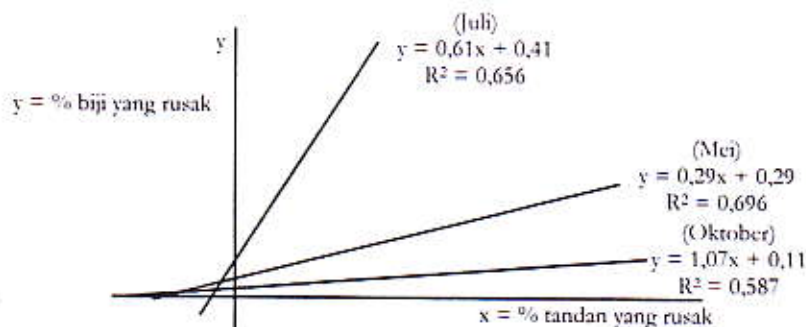
Kecenderungan hasil panen per pohon menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat serangan, maka hasil panen semakin rendah, walaupun rendahnya produksi bukan hanya ditentukan oleh *D. piperis*, tetapi juga oleh hama lainnya,

budidaya petani, varietas lada dan umur tanaman lada serta tingkat kesuburan tanah.

Gambar 5 menunjukkan bahwa hubungan tingkat kerusakan tandan dan bulir/tandan pada bulan Mei, Juli dan Oktober 2002 berbeda. Perbedaan kerusakan antara metode pengamatan tandan dan bulir paling rendah pada pengamatan bulan Juli, sedangkan selisih tertinggi terdapat pada bulan Oktober 2002 artinya semakin tinggi persentase kerusakan tandan diikuti oleh kerusakan bulir, tetapi laju kerusakan bulir tidak sebanding dengan kerusakan tandan. Laju kerusakan bulir pada bulan Mei dan Juli lebih tinggi dibandingkan pada pengamatan bulan Oktober.

Tabel 3. Tingkat serangan *D. piperis*, butir buah yang rusak dan hasil panen di beberapa kecamatan di Bangka 2002

No.	Kecamatan	Tingkat serangan tandan			Rata-rata	Bulir buah yang rusak (%)			Rata-rata	Hasil panen per pohon (gram)
		Mei	Juli	Okt		Mei	Juli	Okt		
1.	Sungai Selan	36,82	26,06	33,11	31,99	9,59	10,3	4,33	8,07	210
2.	Koba	29,98	13,33	24,23	19,51	5,81	6,1	3,43	5,11	860
3.	Toboali	19,98	11,84	25,54	18,99	5,33	6,1	3,23	4,89	710
4.	Sungai Liat	14,00	7,30	16,24	12,51	3,39	2,7	3,18	3,09	570
5.	Belinyu	32,03	16,27	31,73	26,68	9,61	5,1	5,30	6,67	465
6.	Mendo Barat	29,48	17,60	28,3	25,13	10,10	11,1	4,77	8,66	170



Gambar 5. Hubungan kerusakan tandan/pohon dengan kerusakan biji/tandan



KESIMPULAN

Tingkat serangan penggerek batang *L. piperis* sangat rendah, hanya 5,4-11 cabang terserang per kebun. Tingkat serangan hama pengisap bunga *D. bewetti* tertinggi 23,68% terdapat di kecamatan Sungai Selan, sedang di Sungai Liat dan Belinyu rendah.

Tingkat serangan pengisap buah lada *D. piperis* bervariasi dari tiap kecamatan, sedangkan fluktuasi populasi dan tingkat serangan dari tiap pengamatan relatif sama. Serangan tertinggi (36,82%) terdapat di kecamatan sungai selan, sedang terendah di kecamatan Sungai Liat. Kerusakan tandan oleh *D. piperis* selalu lebih besar dibanding kerusakan bulir lada, dan keduanya berkorelasi positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnawi, Z. 1992. Sebaran Hama Utama di Daerah Sentra Produksi Lada (*Piper nigrum* L.) di Bangka. Laporan Hasil Penelitian Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (tidak dipublikasikan).
- Balittro, 1997. Evaluasi hasil dan pemantapan program penelitian hama dan penyakit secara terpadu pada beberapa tanaman rempah dan obat. Evaluasi pemantapan PHT tanaman perkebunan. Bogor, 23-24 April.
- Chapman, R.F. 1971. The insect structure and function. The English Univ. Press, London. 116 p.
- Deciyanto, S. 1991. Fluctuation of pepper bug (*Dasynus piperis* China) population in Bangka. Indst. Crops. Res. J. 3(2):27-30.
- Direktorat Bina Perlindungan Tanaman, 1994. Buku Operasional Pengendalian Hama Pengisap Buah Lada *Dasynus piperis* China. Direktorat Bina Perlindungan Tanaman, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. Pest of Crops in Indonesia. PT. Ichtiar Baru van Hoeve, Jakarta. 701 pp.
- Karmawati, E. 1988. Metode pendugaan populasi pengisap buah lada secara beruntun di Kabupaten Bangka. Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri. 13(3-4):69-75.
- Mustika, I., D. Soetopo dan D. Manohara. 1998. Lada (*Piper nigrum* L.) Dalam Pedoman Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Perkebunan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Bogor. 72-73 hal.
- Suprpto, Suroso dan Z. Asnawi. 1996. Status inang pengisap buah (*Dasynus piperis* China) pada cabai jawa (*Piper retrofractum* L.) Jurnal Penelitian Tanaman Industri. 1(2)L :84-88.