

Kerusakan Pucuk Tebu oleh *Scirpophaga nivella* (F.) di Pertanaman Tebu Lahan Kering, PTPN VII Cinta Manis

*The Damage of Sugarcane Shoots by *Scirpophaga nivella* (F.) at Dry Land Plantation, PTPN VII Cinta Manis*

Dewi Meidalima^{*1} dan Ruarita Ramadhalina Kawaty²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Sriwigama

Jl. Demang IV, Demang Lebar Daun Lorok Pakjo Palembang

Telp. +62711374146, Fax. +62711580276

²Universitas Tridinanti Palembang

Jl. Kapten Marzuki No. 2446 Kamboja Palembang

^{*}Penulis untuk korespondensi: dewimei27@yahoo.co.id

ABSTRACT

The biggest obstacle sugarcane in Indonesia, including in South Sumatra and centers Cinta Manis sugar cane plantations that attack shoot borer (*Scirpophaga nivella* (F.)). The study was conducted from July to December 2012 in PTPN VII Cinta Manis South Sumatra. One ha land observation area. Observation plots were divided into 5 plot diagonally into 5 plots each measuring 200 m² with a population of approximately 1500 sugarcane stalks, performed every 2 weeks old plants of 1.5 months to 6.5 months. The research purposes were observing damage of sugarcane shoots by shoot borer (*Scirpophaga nivella*). Experimental research methods, data were collected purposively and directly at the affected plants. Hoist length formed by shoot borers from leaves to growing points was the 18.47 cm. Place of imago out mostly on the 3rd and 4th segment. Length of drilled stem was 8.20 cm. Damage caused by shoot borer could made totally dead or made siwilan on sugarcane.

Keywords: Adult, shoot borer, *Scirpophaga nivella* (F.), siwilan

ABSTRAK

Kendala terbesar tanaman tebu di Indonesia Sumatera Selatan dan sentra perkebunan tebu Cinta Manis yaitu serangan hama penggerek pucuk (*Scirpophaga nivella* F.). Penelitian dilaksanakan bulan Juli sampai Desember 2012 di PTPN VII Cinta Manis Sumatera Selatan dengan luas lahan pengamatan 1 ha. Lahan pengamatan dibagi menjadi 5 petak secara diagonal masing-masing seluas 200 m² dengan populasi tanaman tebu lebih kurang 1500 batang, dilakukan setiap 2 minggu sejak tanaman berumur 1,5 bulan sampai 6,5 bulan. Tujuan penelitian mengamati kerusakan pucuk tebu akibat penggerek pucuk (*Scirpophaga nivella* F.). Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen. Data dikumpulkan secara sampling dengan sengaja dan langsung pada bagian tanaman yang terserang. Hasil penelitian didapat gejala serangan penggerek pucuk tebu ditemukan pada umur 2 bulan. Panjang gerakan yang terbentuk oleh penggerek pucuk mulai dari daun sampai titik tumbuh sepanjang 18,47 cm. Ruas tempat keluar *imago* sebagian besar pada ruas ke 3 dan 4. Panjang batang tergerek adalah 8,20 cm. Kerusakan yang disebabkan oleh hama penggerek pucuk dapat mengakibatkan kematian total atau terbentuknya siwilan pada tanam tebu.

Kata kunci: *Imago*, penggerek pucuk, *Scirpophaga nivella* (F.), siwilan

PENDAHULUAN

Kendala terbesar tanaman tebu di Indonesia termasuk di Sumatera Selatan dan sentra perkebunan tebu Cinta Manis

yaitu serangan hama. Hama utama tebu di Sumatera Selatan dan sentra perkebunan tebu Cinta Manis antara lain adalah penggerek pucuk (*Scirpophaga nivella* (F.)). Hama ini merupakan serangga hama yang

penting di pertanaman tebu di Indonesia (Kalshoven 1981).

Serangan penggerek pucuk tebu dapat menyebabkan produksi tebu berkurang dan mengganggu pasokan bahan baku industri gula, akibatnya produksi gula akan mengalami penurunan (Anonim 2010). Serangan penggerek pucuk pada tanaman tebu yang masih muda dapat menyebabkan kematian total, serangan hama tersebut pada tanaman dewasa akan membentuk terowongan di bagian pucuk, kemudian menyebabkan terbentuknya tunas-tunas baru atau dikenal dengan nama *siwilan*. Serangan hama ini dapat mengakibatkan kualitas dan kuantitas gula berkurang (P3GI 2008). Tercatat di pabrik gula Cinta Manis Sumatera Selatan, bahwa telah terjadi penurunan produksi gula dalam 5 tahun terakhir. Penurunan produksi itu antara lain disebabkan oleh serangan hama penggerek pucuk (*Scirpophaga nivella* (F.)). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh Litbang Unit Usaha Cinta Manis pada tahun 2007, rata-rata serangan hama penggerek pada tanaman tebu yang siap ditebang adalah 11,25% sehingga menjadi salah satu faktor penyebab produksi ton tebu tahun 2007 hanya mencapai 87,85% dari RKAP dan ton gulanya hanya 88,30% (Sutejo 2008).

Kerugian akibat serangan hama penggerek di beberapa lahan tebu milik pabrik gula di Jawa Barat dapat mencapai 30-45% (P3GI 2008). Di Mafambisse Sugar Estate (Afrika Selatan) kerugian akibat hama penggerek ini diperkirakan antara 14.000 dan 35.000 ton tebu per ha per tahun. Di Pulau Reunion, kerugian 30 sampai 40 ton tebu telah diukur pada serangan berat (Goebel *et al.* 2010). Kehilangan hasil gula yang terjadi di Jawa Tengah akibat serangan penggerek pucuk dapat mencapai 8,90% (Sudarsono *et al.* 2011). Oleh karena itu, pengamatan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh hama penggerek batang perlu dilakukan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di PTPN VII Cinta Manis Sumatera Selatan, sejak bulan Juli 2012 sampai Desember 2012. Suhu dan

kelembaban pada saat penelitian berkisar antara 24,4-37,2 °C dan 88-98%. Metode yang digunakan adalah mengamati langsung dan mengukur kerusakan yang disebabkan oleh hama penggerek pucuk tebu.

Pengamatan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh hama serangan penggerek pucuk tebu dilakukan pada lahan pertanaman tebu seluas 1 ha. Lahan seluas 1 ha ini dibagi menjadi 5 petak pengamatan secara diagonal, masing-masing seluas 200 m² dengan populasi tanaman tebu lebih kurang 1500 batang.

Kerusakan pucuk tebu akibat penggerek pucuk diamati secara langsung pada batang tebu tanaman contoh. Batang tebu yang menunjukkan gejala serangan penggerek pucuk dipotong atau diroges. Kemudian dibawa ke laboratorium untuk dibelah dan diukur panjang gerakan yang disebabkan. Pengamatan panjang gerakan oleh penggerek pucuk dengan cara mengukur gejala gerakan yang tampak di pucuk tebu sampai dengan lobang tempat keluar pupa penggerek pucuk dengan menggunakan penggaris. Pengamatan ini dilakukan setiap 2 minggu sejak tanaman berumur 1,5 bulan sampai 6,5 bulan. Hasil pengamatan ditampilkan dalam bentuk tabel.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gejala serangan hama penggerek batang dapat ditemukan pada tanaman tebu berumur sekitar 2 bulan. Pengamatan terhadap panjang gerakan yang disebabkan oleh penggerek pucuk tebu, di lahan pertanaman tebu PTPN VII Cinta Manis ditampilkan dalam Tabel 1.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gejala serangan penggerek pucuk tebu baru ditemukan pada umur tanaman sekitar 2 bulan. Kondisi serangan penggerek pucuk tebu dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kondisi lahan dan umur tanaman

tebu. Pada penelitian ini lahan yang digunakan adalah lahan yang baru dibuka dan baru pertama kali ditanami tebu. Hasil monitoring petugas EWS menunjukkan

pada lahan yang selalu ditanam tebu gejala serangan penggerek pucuk tebu sudah dapat ditemukan pada tanaman tebu mulai dari umur 1 bulan hingga menjelang panen.

Tabel 1. Panjang gerakan tebu oleh penggerek pucuk

Larva	Daun sampai titik tumbuh (cm)	Ruas 1 (cm)	Ruas 2 (cm)	Ruas 3 (cm)	Ruas 4 (cm)	Ruas 5 (cm)
1	18,0	1,0	2,5	4,5	6,0	-
2	18,0	0,7	1,0	2,5	4,7	-
3	17,5	1,0	1,5	2,0	4,0	-
4	20,0	0,9	2,0	5,0	-	-
5	18,5	0,7	1,7	4,5	-	-
6	18,0	1,0	2,0	3,5	-	-
7	14,0	1,0	3,0	4,0	3,5	6,0
8	21,0	1,3	2,7	-	-	-
9	19,0	1,0	2,5	5,0	-	-
10	19,5	1,0	2,5	6,5	-	-
11	22,0	1,0	1,5	3,5	-	-
12	15,5	0,5	1,5	2,5	-	-
13	20,5	0,7	1,5	1,5	2,5	-
14	19,0	1,2	2,7	5,0	-	-
15	20,5	0,7	2,5	5,0	-	-
16	14,5	1,0	1,0	2,5	-	-
17	18,0	1,0	2,5	6,0	-	-
18	19,0	0,5	0,8	2,0	5,0	-
19	17,5	1,0	2,0	4,5	-	-
20	21,0	0,8	2,5	-	-	-
21	19,0	1,1	2,5	-	-	-
22	19,0	0,7	2,0	-	-	-
23	20,5	1,0	2,5	-	-	-
24	16,0	0,9	3,0	-	-	-
25	20,0	1,0	2,5	-	-	-

Kerusakan yang disebabkan oleh hama penggerek pucuk masih dapat ditemukan pada tanaman tebu berumur 5 bulan. Tanaman tebu yang berumur 3-5 bulan memiliki struktur batang dan pucuk yang ideal untuk perkembangan kedua hama ini. Pada umur 3-5 bulan terjadi fase anakan dan perpanjangan batang (Chen dan Chou 1993).

Panjang gerakan yang disebabkan oleh penggerek pucuk tebu mulai dari terdapatnya gejala pada daun sampai titik tumbuh rata-rata sepanjang 18,47 cm, sedangkan lorong gerakan yang terbentuk mulai dari ruas teratas sampai ruas tebu

berlubang (tempat keluarnya *imago* penggerek pucuk tebu) rata-rata sepanjang 8,20 cm. Ruas tempat keluarnya *imago* penggerek pucuk sebagian besar terjadi pada nomor 3 dan 4. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sudarsono *et al.* (2011) bahwa panjang lorong tergerek adalah 5,80 cm dan ruas keluar pada nomor ruas 4,10.

Kondisi kerusakan yang disebabkan oleh penggerek pucuk pada tanaman tebu yang berumur kurang dari 2 bulan akan menyebabkan tanaman tebu mengalami kematian total. Sedangkan kerusakan pada tanaman tebu yang telah berumur lebih dari

2 bulan atau sudah membentuk ruas dapat menyebabkan pucuk tanaman mati dan membentuk tunas baru yang dikenal dengan nama *siwilan*. Tunas baru tersebut akan menyebabkan pertumbuhan batang menjadi kerdil dan tidak sempurna. Apabila batang dibelah maka akan kelihatan lorong gerakan dari titik tumbuh ke bawah kemudian mendekati permukaan batang dan sering menembus batang. Kerusakan tebu oleh hama penggerek pucuk tebu dapat menyebabkan kehilangan potensi gula yang terdapat di dalam batang tebu (Meidalima *et al.* 2013).

KESIMPULAN

Panjang gerakan yang disebabkan oleh penggerek pucuk tebu (*Scirpophaga nivella* F.), mulai dari terdapatnya gejala pada daun sampai titik tumbuh rata-rata sepanjang 18,47 cm, sedangkan lorong gerakan yang terbentuk mulai dari ruas teratas sampai ruas tebu berlubang (tempat keluarnya *imago* penggerek pucuk tebu) rata-rata sepanjang 8,20 cm. Ruas tempat keluarnya *imago* penggerek pucuk sebagian besar terjadi pada nomor 3 dan 4 dapat mengakibatkan kematian total atau terbentuknya *siwilan* pada tanam tebu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dibiayai oleh DP2M sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Hibah Disertasi Doktor Universitas Sriwijaya Nomor: 0016/UN9.4.2/LK.ULP/ 2012 tanggal 7 September 2012. Terimakasih kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda M.Si. selaku Promotor, Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan M.Si. dan Ibu Dr. Ir. Yulia Pujiastuti M.Sc. selaku Co-Promotor I dan II. Atas bimbingan dan arahnya artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. Teknik pemeliharaan tebu dalam usaha budi daya tebu. <http://binaukm.co/2010/06/teknik-pemeliharaan-tebu-dalam-usaha-budidaya-tebu/>. (Diakses 26 Januari 2011).
- Chen JCP & Chou CC. 1993. *Cane Sugar Handbook: A Manual for Cane Sugar Manufacturers and Their Chemists*. Canada. John Wiley & Sons Inc, p.1072.
- Goebel FR, Roux E, Marquier M, Frandon J, Do ThiKhanh H, Tabone E. 2010. Biocontrol of *Chilo sacchariphagus* (Lepidoptera: Crambidae) a key pest of sugarcane: Lessons from the past and future prospect. *Journal Sugar Cane International* 28(3): 110-117.
- Kalshoven LGE. 1981. *Pests of Crops in Indonesia*. Revised and Translated by van den Laan. Jakarta: PT. Ichtiar Baru-van Hoeve, p.701.
- Meidalima D, Herlinda S, Pujiastuti Y, Irsan C, Khodijah, Nunilahwati N. 2013. Serangga-serangga hama penting dan serangannya di tanaman tebu PTPN VII, Cinta Manis Sumatera Selatan. *Jurnal Hama dan Penyakit Tanaman Tropika*. [In press].
- [P3GI]_Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia. 2008. *Konsep Peningkatan Rendemen untuk Mendukung Program Akselerasi Industri Gula Nasional*. Pasuruan. Hal 26.
- Sudarsono H, Soenaryo, Saefuddin. 2011. Intensitas kerusakan pada beberapa varietas Tebu akibat Serangan Penggerek Pucuk. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 11(3): 73-80.