

POPULASI DAN SERANGAN RAYAP (*COPTOTERMES CURVIGNATHUS*) PADA PERTANAMAN KARET DI SUMATERA SELATAN

Siti Herlinda, Rika Septiana, Chandra Irsan, Triani Adam, dan Rosdah Thalib

Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Faperta, Universitas Sriwijaya
Kampus Inderalaya, Ogan Ilir, Inderalaya 30662
Email: sherlinda_hpt_fp@unsri.ac.id

ABSTRACT

Rubber is mostly attacked by termite (*Coptotermes curvignathus*) and it is able to cause the rubber death. This survey aimed to determine the population and termite damage on rubber in South Sumatra. The results showed that dominant pests found attacking the rubber was the termite, *C. curvignathus*. Of the five districts/cities (OI, OKI, Muara Enim, Prabumulih, and Muba) surveyed was found termites attacked the rubber. The termites were commonly found on rubber plantations belong to farmers who were rarely cleaning their farms. On company plantations, the termites were rarely found. Termite populations in the rubber plantations reached peak of 63.2 larvae/plant, while their damage were 0.67% or 100 plant samples infected 1-2 plants.

Keywords: Population, damage, Coptotermes curvignathus, Rubber

PENDAHULUAN

Sumatera Selatan merupakan produsen karet di Indonesia, pada tahun 2006 produksi mencapai 700 ribu ton karet kering per tahun (Badan Pusat Statistik 2007). Namun, produktivitas tersebut masih tergolong rendah di bawah potensi yang seharusnya dapat diraih. Pengelolaan perkebunan karet sering mengalami kendala, antara lain masalah organisme pengganggu tumbuhan (OPT). Diperkirakan kehilangan produksi karet setiap tahunnya akibat kerusakan oleh penyakit karet mencapai 5-15% (Judawi *et al.* 2006).

Selain penyakit, hama yang banyak menyerang karet adalah rayap *Coptotermes curvignathus* (Holmgren) dapat menyebabkan kematian pada tanaman karet (Judawi *et al.* 2006). Hal ini karena rayap dapat menggerek

batang hingga menembus mata okulasi pada batang karet. Tanaman karet yang sehat dapat terbunuh oleh serangan rayap ini. Rayap ini menyerang banyak spesies tanaman. Rayap membuat sarangnya dari lumpur dan membentuk liang-liang dengan lubang-lubang tertentu ke dalam jaringan yang hidup dan akhirnya membunuh pohon (Kalshoven 1981).

Rayap hidup di hutan tropis, seperti Sumatera dan Malaysia terutama di dataran rendah dengan curah hujan yang merata. Sarangnya bisa ditemukan di batang-batang yang telah mati baik di bawah maupun di atas tanah dan biasanya membuat terowongan yang panjangnya 6-90 mm dan kedalamannya 30-60 cm. Tanaman karet yang masih muda sangat rentan diserang rayap (Kalshoven 1981). Rayap tidak hanya menyerang tanaman karet tetapi juga dapat menyerang tanaman kelapa sawit (Mariau *et al.* 1992; Bakti 2004). Serangan rayap terjadi juga pada tanaman jati, pinus, dan kayu putih (Adharini 2008).

Hama perkebunan ini cenderung dikendalikan secara terpadu (PHT) yang landasan utamanya adalah bioekologi hama yang akan dikendalikan. Untuk itu, sebelum PHT diterapkan untuk mengendalikan rayap, maka perlu diketahui lebih dahulu ekologi hama tersebut. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk mengetahui populasi dan serangan rayap pada tanaman karet di Sumatera Selatan.

BAHAN DAN METODE

Lokasi Survei. Penelitian ini dilaksanakan di pertanaman karet milik petani di lima Kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Selatan yang dimulai dari bulan September-Desember 2010. Lokasi pengamatan ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*) dengan memilih lima Kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Selatan. Kelima lokasi tersebut yaitu: Kabupaten Ogan Ilir (OI), Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI), Kabupaten Muara Enim, Kota Prabumulih, dan Kabupaten Musi Banyuasin (MUBA). Masing-masing Kabupaten di ambil tiga lokasi pertanaman karet yang di amati intensitas serangan rayapnya.

Metode Sampling. Metode yang di pakai dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pengamatan langsung ke areal pertanaman karet yang

telah ditentukan didasarkan atas survei awal, yaitu perkebunan milik masyarakat tani bukan perusahaan. Jika ditemukan tanaman karet yang terserang rayap maka ditentukan kriteria serangannya berdasarkan skor yang di pakai sebagai acuan. Kemudian hasil pengamatan yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel. Petani contoh ditentukan secara sengaja dari lima lokasi pengamatan yang telah ditentukan. Dari masing-masing Kabupaten di ambil tiga petani contoh dengan luas lahan yang diamati minimal 1 hektar yang di jadikan sebagai petak contoh atau petani contoh. Dari masing-masing petak contoh tersebut, ditentukan anak petak contoh secara diagonal sebanyak lima anak petak contoh dengan luas masing-masing anak petak contoh 30 m² x 25 m². Masing-masing anak petak contoh diambil sebanyak 25 batang tanaman karet untuk diamati intensitas serangan rayapnya.

Pengamatan Populasi dan Intensitas Serangan. Pengamatan populasi dan intensitas serangan *C. curvignathus* dilakukan sebanyak dua kali pengamatan dengan jarak satu bulan dari pengamatan pertama ke pengamatan kedua. Dari masing-masing lokasi pengamatan diamati tanaman karet yang menunjukkan gejala terserang rayap lalu dicatat berdasarkan skor (1 sampai 4) yang telah di tetapkan. Metode skoring ini mengikuti metode Herlinda *et al.* (2005). Setelah itu, gejala yang ditemukan di lapangan difoto dengan menggunakan kamera dan dicatat semua hasil pengamatan baik intensitas serangan maupun data penunjang seperti jenis serangga lain yang ditemukan di pertanaman karet tersebut dengan menggunakan alat tulis yang telah di siapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari survei yang dilakukan di lima kabupaten/kota (OI, OKI, Muara Enim, Prabumulih, dan Muba) telah ditemukan rayap di berbagai lokasi sampling. Dari hasil pengambilan contoh di tiga lokasi setiap kabupatennya (Tabel 1, 2, 3, 4, dan 5) umumnya rayap dapat ditemukan. Di Kabupaten Muba dari tiga lokasi sampling, hanya satu lokasi tidak ditemukan rayap. Dari survei awal, rayap tidak ditemukan menyerang tanaman karet milik perusahaan. Rayap umumnya banyak menyerang tanaman karet milik masyarakat tani.

Tabel 1. Peta sebaran serangan *Captotermes curvignathus* (Holmgren) di Kabupaten Muara Enim di Sumatera Selatan

Kabupaten	Lokasi sampling	Petani contoh	Penyebaran	
			Ada	Tidak ada
Muara Enim	Segayam	Petani 1	√	-
	Segayam	Petani 2	√	-
	Segayam	Petani 3	√	-

Tabel 2. Peta sebaran serangan *Captotermes curvignathus* (Holmgren) di Kabupaten Ogan Ilir di Sumatera Selatan

Kabupaten	Lokasi sampling	Petani contoh	Penyebaran	
			Ada	Tidak ada
Ogan Ilir	Rantau Alai	Petani 1	√	-
	Rantau Alai	Petani 2	√	-
	Inderalaya Utara	Petani 3	√	-

Tabel 3. Peta sebaran serangan *Captotermes curvignathus* (Holmgren) di Kota Prabumulih di Sumatera Selatan

Kota	Lokasi sampling	Petani contoh	Penyebaran	
			Ada	Tidak ada
Prabumulih	Kelurahan Anak Petai	Petani 1	√	-
	Kelurahan Anak Petai	Petani 2	√	-
	Kelurahan Anak Petai	Petani 3	√	-

Tabel 4. Peta sebaran serangan *Captotermes curvignathus* (Holmgren) di Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) di Sumatera Selatan

Kabupaten	Lokasi sampling	Petani contoh	Penyebaran	
			Ada	Tidak ada
OKI	Tanjung Lubuk	Petani 1	√	-
	Tanjung Lubuk	Petani 2	√	-
	Tanjung Lubuk	Petani 3	√	-

Tabel 5. Peta sebaran serangan *Captotermes curvignathus* (Holmgren) di Kabupaten Musi Banyuasin (Muba) di Sumatera Selatan

Kabupaten	Lokasi sampling	Petani contoh	Penyebaran	
-----------	-----------------	---------------	------------	--

			Ada	Tidak ada
Muba	Sungai Lilin	Petani 1	√	-
	Sungai Lilin	Petani 2	-	√
	Sungai Lilin	Petani 3	√	-

Tabel 6. Populasi *Captotermes curvignathus* (Holmgren) di Sumatera Selatan

Kabupaten	Lokasi Sampling	Populasi (ekor/tanaman)		
		Petani I	Petani II	Petani III
Muara Enim	Segayam	63.2	36.6	48
Ogan Komering	Rantau Alai	53.6	17.6	3.2
Prabu mulih	Anak Petai	6.4	6.4	30.4
Ogan Komering Ilir	Pulau Gematung	4	0.8	4.8
Muba	Sungai Lilin	4.8	0	0

Serangan rayap paling banyak ditemukan pada tanaman karet yang kurang perawatan. Kondisi kebun yang tidak terawat, banyak gulma, dan banyak pohon-pohon tua yang mati umumnya banyak ditemukan rayap. Populasi dan serangan rayap tinggi di perkebunan karet milik rakyat dibandingkan milik perusahaan besar. Populasi rayap di lima kabuten/kota di Sumatera Selatan dapat mencapai rata-rata 63,2 ekor/tanaman (Tabel 6). Populasi rayap akan semakin tinggi apabila pohon yang diserangnya lebih lembab. Hal ini sesuai dengan laporan Tarumingkeng (2001) yang menyatakan populasi dan serangan *C. curvignathus* lebih tinggi dan lebih parah apabila yang diserang lebih basah atau kelembaban yang tinggi.

Dari hasil survei secara acak terhadap 100 batang tanaman karet, persentase jumlah tanaman yang diserang hanya mencapai rata-rata 0,67% (Tabel 7) artinya dari 100 tanaman contoh yang terserang hanya 1-2 batang, namun tanaman yang telah diserang rayap ini umumnya akan mati. Apabila tanaman yang diserang mati, biasanya rayap akan memindahkan koloninya ke tanaman yang sehat. Rayap memiliki kemampuan mencerna kayu (selulosa), sehingga walaupun pohon tersebut masih hidup, rayap mampu memanfaatkan untuk pakannya. Tarumingkeng (2001) menyatakan rayap mampu melumatkan dan menyerapnya kayu karena di dalam saluran percernaannya terdapat simbion berbagai jenis *protozoa* dan *flagellate* yang mampu menguraikan selulosa menjadi senyawa yang lebih sederhana dan mudah diserap oleh usus tengah rayap.

Tabel 7. Serangan *Captotermes curvignathus* (Holmgren) di Sumatera Selatan

Kabupaten	Lokasi Sampling	Serangan (%)*		
		Petani I	Petani II	Petani III
Muara Enim	Segayam	0,67	0,67	0,46
Ogan Komering	Rantau Alai	0,6	0,256	0,04
Prabu mulih	Anak Petai	0,08	0,16	0,4
Ogan Komering Ilir	Pulau Gematung	0,06	0,016	0,14
Muba	Sungai Lilin	0,016	0	0

*Tanaman contoh: 100 batang karet

Tabel 8. Data serangga lain yang ditemukan pada lokasi sampling tanaman karet yang terserang *Captotermes curvignathus* (Holmgren) di Sumatera Selatan

Serangga yang ditemukan	Lokasi Survei	Populasi (ekor/0,5 ha)
Semut gramangan (<i>Anoplolepis longipes</i>)	Dusun II Segayam Kabupaten Muara Enim	50
Uret (<i>Phyllophaga helleri</i>)	Desa Mekar Sari Rantau Alai Kabupaten Alai Ogan Ilir	65
Kecoa (<i>Periplaneta australasiae</i>)	Desa Mekar Sari Rantau Alai Kabupaten Alai Ogan Ilir	1
Kumbang Curculionidae	Desa Mekar Sari Rantau Alai Kabupaten Alai Ogan Ilir	1

Data penunjang terhadap serangga lain yang berasosiasi dengan tanaman karet (Tabel 8) juga diamati pada penelitian ini. Tanaman karet juga ditemukan diserang oleh serangga hama, yaitu uret (*Phyllophaga helleri*), kecoa (*Periplaneta australasiae*), dan kumbang kayu dari famili Curculionidae. Populasi hama uret cukup tinggi mencapai 65 ekor/0,5 ha. Hama uret merupakan hama penting yang berpotensi merusak tanaman karet. Hama uret ini memiliki habitat di bawah permukaan tanah dan biasanya menyerang akar tanaman karet. Pada penelitian

ini tidak diamati serangannya, untuk itu perlu penelitian lanjutan tentang potensi merusak hama uret ini.

KESIMPULAN

Populasi rayap di pertanaman karet di lima kabupaten/kota (OI, OKI, Muara Enim, Prabumulih, dan Muba) di Sumatera Selatan adalah mencapai rata-rata 63,2 ekor/tanaman, sedangkan serangannya 0,67% atau dari 100 tanaman contoh yang terserang berkisar 1-2 batang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Khoirotun Dwi dan Latifah yang telah banyak membantu selama pengamatan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adharini G. 2008. Uji kemampuan ekstrak akar tuba (*Derris elliptica* Benth) untuk Pengendalian Rayap Tanah *Coptotermes curvignathus* Holmgren. Skripsi: Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor (Tidak Dipublikasikan).
- Badan Pusat Statistik. 2007. Ekspor Karet Sumsel Alami Penurunan Tahun 2007. [terhubung berkala]. <http://www.Globetrackr.com/detail>. [31 Okt 2010].
- Bakti D. 2004. Pengendalian Rayap *Coptotermes curvignathus* Holmgren menggunakan Nematoda *Steinernema carpocapsae* Weiser. dalam Skala Laboratorium. *Jurnal Natur Indonesia* 6:81-83
- Herlinda S, Rosalina LP, Pujiastuti Y, Sodikin E, Rauf A. 2005. Populasi dan serangan *Liriomyza sativae* (Blanchard) (Diptera: Agromyzidae), serta potensi parasitoidnya pada pertanaman ketimun. *J HPTT*. 5(2):73-81.
- Judawi SD, Holomoan Lumbantobing, Retno Budi Setyaningsih. 2006. Pedoman Pengendalian OPT Tanaman Karet. Direktorat Jenderal Perkebunan Departemen Pertanian Jakarta.
- Kalshoven LGE. 1981. *Pest of Crop in Indonesia*. Revised and Translate by D.A. Van der Laan. Jakarta : PT. Ichtar Baru Van Hoeve.
- Mariau D, J Renoux, R D de chenon. 1992. *Coptotermes curvignathus* olmgren, *Rhinotermitidae*, main pest of coconut planted on peat in Sumatera. *Oleagineux* 47:562-568.
- Tarumingkeng RC. 2001. Biologi dan Prilaku Rayap. On line. http://tumoutou.net/biologi_prilaku_rayap.htm. Diakses 3 Desember 2010. Fakultas Kehutanan. IPB.