

SERANGAN HAMA RAYAP PADA TANAMAN MERANTI MERAH (*Shorea leprosula* MIQ.) DI SAMBOJA

Ngatiman

Balai Besar Penelitian Dipterokarpa

RINGKASAN

Pemeliharaan sangat menentukan dalam pertumbuhan tanaman. Meskipun pada tanaman muda telah dilakukan pemeliharaan secara intensif, akan tetapi jika tidak dilakukan pemeliharaan pada tanaman dewasa akan tetap menimbulkan kerugian yang serius. Salah satu contoh pada tanaman meranti merah (*Shorea leprosula* Miq.) yang telah berumur 14 tahun lebih di Samboja terserang hama rayap yang mengakibatkan kematian. Hama rayap (*Coptotermes* sp.) menyerang tanaman dengan cara membuat sarang dari tanah yang menutupi seluruh batang dan memakan kayu gubal. Dengan rusaknya kayu gubal tersebut, penyaluran makanan dari perakaran ke bagian tanaman terhenti. Serangan hama rayap ini sudah ditemukan di beberapa lokasi penanaman *S. leprosula* seperti di Demplot ITTO Km 7, Samboja; PT. Inhutani I, Batu Ampar dan KHDTK Sebulu.

Kata kunci: Pemeliharaan tanaman, *Shorea leprosula* Miq., hama rayap, kematian tanaman

I. PENDAHULUAN

Penanaman jenis meranti khususnya *S. leprosula* di Kalimantan Timur sudah banyak dilakukan, baik di kawasan hutan bekas tebangan, hutan bekas terbakar, bekas perladangan dan bahkan pada lahan alang-alang. Pasca penanaman, faktor pemeliharaan sangat menentukan keberhasilan tanaman selanjutnya. Kenyataan di lapangan bahwa pemeliharaan tanaman, diantaranya pemupukan, pendangiran dan pengendalian gulma dilakukan secara intensif pada waktu tanaman muda. Namun setelah tanaman dewasa, tanaman dibiarkan tumbuh dengan sendirinya, intensitas pemeliharaan dikurangi, mungkin setengah hingga satu tahun sekali dengan alasan tanaman sudah terhindar dari persaingan dengan gulma. Seharusnya pada tanaman dewasa ini, kegiatan pemeliharaan tetap dilakukan. Sebagai akibat kurangnya perhatian terhadap pemeliharaan tanaman yang sudah dewasa, maka muncul per-

masalah baru yang sangat merugikan seperti terjadinya serangan rayap pada tanaman *S. leprosula* umur 14 tahun lebih yang diameternya sudah mencapai 20 cm ke atas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi awal adanya serangan rayap yang mematikan pada tanaman *S. leprosula* di Samboja.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut di atas, dilakukan studi kasus pada tanaman *S. leprosula* yang berumur 14 tahun ke atas.

II. METODE PENGAMATAN

1. Lokasi dan Waktu

Pengamatan serangan rayap dilakukan di Unit Uji Coba Dipterocarpaceae (UUCD) Balai Penelitian Teknologi Perbenihan (BPTP) Samboja. Pelaksanaan pengamatan dilakukan bulan Maret 2008.

2. Bahan dan Peralatan

Bahan yang digunakan adalah tanaman *S. leprosula* dan peralatan yang digunakan adalah parang, meteran, kamera digital dan alat tulis menulis.

3. Prosedur

Pengamatan serangan rayap dilakukan pada satu tempat saja, karena serangan rayap ini mengelompok pada suatu tempat dan menyerang tanaman dari satu pohon ke pohon lainnya yang saling berdekatan. Sehingga dalam kelompok tersebut terdapat pohon yang terserang rayap akan tetapi masih hidup, pohon dalam proses kematian, pohon roboh/patah dan tunggak/tunggul pohon *S. leprosula* bekas terserang rayap. Parameter yang diamati adalah bentuk serangan rayap, ketinggian sarang pada batang dan kerusakan yang terjadi pada batang.

III. HASIL PENGAMATAN

1. Tanaman Meranti

Tanaman *S. leprosula* yang terdapat di sekitar persemaian Unit Uji Coba Dipterocarpaceae (UUCD) ini ditanam tahun 1993 dengan jarak tanam 5 m x 5 m. Tanaman meranti ini tidak ditanam secara monokultur, melainkan terdapat jenis pohon lainnya seperti sungkai (*Veronema canescens*) dan aren (*Arenga pinnata*).

Berdasarkan hasil penelitian Arruan (2001), dari 70 tanaman di sekitar UUCD yang diamati terdapat satu pohon yang terserang rayap dari jenis *Coptotermes* sp. Hal ini berdasarkan pengamatan di lapangan, bila rayap diganggu maka bagian kepalanya mengeluarkan cairan berwarna putih susu.

2. Bentuk Serangan

Serangan hama rayap semakin bertambah. Pada tahun 2001 terserang satu tanaman setelah dilakukan pengamatan tahun 2008 serangan rayap bertambah menjadi sembilan tanaman. Tanaman yang terserang rayap tersebut ada yang sudah mati dan patah dan ada juga yang masih terserang dan belum mati. Disamping itu pada batang yang sudah mati tersebut juga masih terserang rayap. Dari sembilan tanaman yang terserang rayap letaknya saling berdekatan (mengelompok) dan terdapat pohon lain seperti aren dan sungkai.

Hasil pengamatan serangan hama rayap pada tanaman *S. leprosula* di Samboja disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut:

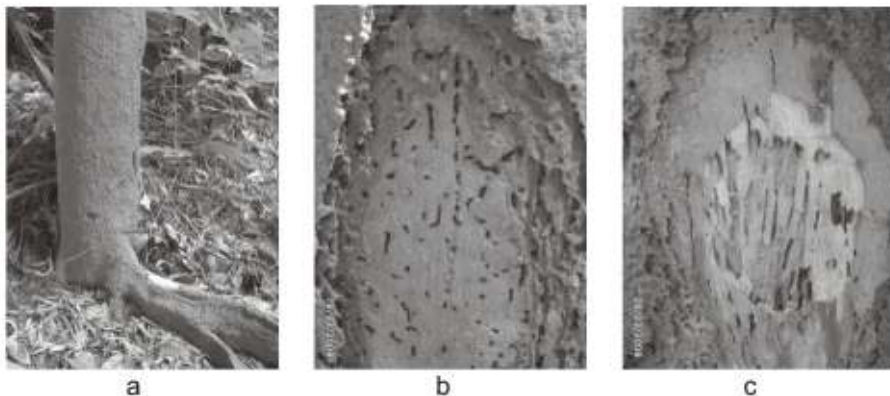
Tabel 1. Hasil pengamatan serangan hama rayap pada tanaman *S. leprosula* di Samboja.

| No. pohon | Tinggi sarang rayap pada pohon (cm) | Keterangan |
|-----------|-------------------------------------|--|
| 1. | 150 | Batang patah dan tanaman mati. |
| 2. | 286 | Batang patah dan tanaman mati. |
| 3. | 202 | Batang pohon patah dan mati. Sekitar 80 cm dari permukaan tanah serangan rayap pada batang hanya berupa alur-alur saja tidak menutup seluruh batang. |
| 4. | 315 | Mulai proses kematian, tajuk gundul karena daun rontok. Setelah dilakukan pelukaan pada akar dan batang kayunya masih segar. |
| 5. | 230 | Tanaman masih hidup, serangan rayap belum menutup seluruh batang pohon. |
| 6. | 155 | Tanaman masih hidup, serangan rayap belum menutup seluruh batang pohon. Batang keluar resin berwarna hitam pada kulit yang pecah. |
| 7. | 200 | Batang pohon patah dan mati. |
| 8. | - | Tunggul batang yang sudah patah. Batang pohon yang sudah mati berupa tunggak/tunggul dan batang atas tidak ditemukan |
| 9. | - | Tunggul batang yang sudah patah. Batang pohon yang sudah mati berupa tunggak/tunggul dan batang atas tidak ditemukan |

Dari Tabel 1 di atas dapat dijelaskan bahwa serangan hama rayap pada tanaman *S. leprosula* cukup mengkhawatirkan di masa akan datang. Hal ini mengingat serangannya yang semakin meningkat dan mengakibatkan

kematian serta tipe serangannya mengelompok dari satu pohon ke pohon lainnya. Bentuk serangannya dapat dimulai dari akar, hingga mencapai ketinggian berkisar 150 - 315 cm dengan cara membuat sarang dari tanah dan menutup seluruh batang pohon. Selain itu ada juga pada pangkal batang sarang rayap berupa alur-alur saja tidak menutup seluruh batang dan selanjutnya sarang-sarang menutup seluruh batang.

Setelah dilakukan pembongkaran sarang rayap dengan cara mengupas menggunakan parang, maka terlihat batas-batas sarang yang terbuat dari tanah, kulit kayu dan kayu gubal. Rayap berada pada kayu gubal dan memakan kayu gubal serta membuat lorong-lorong yang tidak beraturan. Dengan rusaknya kayu gubal ini mengakibatkan penyaluran makanan dari akar ke bagian atas tanaman terganggu, sehingga tanaman menjadi mati. Rayap ini tidak hanya menyerang tanaman yang masih hidup, akan tetapi juga menyerang batang yang sudah mati atau batang yang sudah patah/robok.




Gambar 1. Perakaran dan batang yang terserang rayap [a], kulit kayu yang dimakan rayap [b] dan kayu gubal yang dimakan oleh rayap [c]

Menurut Natawiria (1989), salah satu ciri dari marga *Coptotermes* adalah bila kasta serdadunya diganggu maka dari bagian depan kepalanya akan keluar cairan berwarna putih susu yang akan mengental bila kena udara. Marga *Coptotermes* seperti *C. curvignathus* dan *C. travians* dapat menyerang pada kayu yang masih hidup maupun yang sudah mati. Pada pohon yang masih hidup serangan kedua jenis rayap ini dapat menyebabkan kematian.

Serangan *Coptotermes* spp. pada pohon yang masih hidup biasanya dimulai pada luka-luka di akar atau cabang yang busuk. Adanya serangan *Coptotermes* sp. umumnya dicirikan dengan adanya serangan kerak tanah yang menutupi kulit batang mulai dari permukaan tanah sampai beberapa meter ke atas. Kayu bagian dalam umumnya habis dimakan dan tinggal selaput tipis kayu gubal di bawah kulit, sehingga pohon mudah patah atau tumbang

apabila terkena angin kencang (Natawiria 1989). Selanjutnya Smith dkk. (1991) dalam Soekisman dkk. (2007), serangan rayap yang sama juga ditemukan pada *S. polyandra* yang masih hidup di Pulau Laut, Kalimantan Selatan. Rayap membuat sarang dari tanah hingga menutupi seluruh batang. Serangan rayap bersifat lokal dari pohon satu ke pohon lainnya. Akibat serangan rayap ini batang pohon mengeluarkan resin berwarna hitam sangat banyak dan membentuk gumpalan, akhirnya daun pohon layu dan mati. Sejak rayap membuat sarang hingga pohon mati memerlukan waktu 1,5 tahun.

Faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya serangan hama rayap pada tanaman *S. leprosula* diduga karena kondisi lingkungan di sekitarnya sangat mendukung seperti lingkungan di sekitarnya cukup lembab, karena banyak pepohonan dan juga di permukaan tanah dijumpai banyak serasah dari daun-daun kering dan rerumputan. Kondisi ini sangat mendukung perkembangan rayap, jika pada pohon/tanaman yang terserang tidak dilakukan pengendalian, maka tanaman yang mati semakin bertambah. Menurut Natawiria (1973) tinggi rendahnya persentase serangan rayap sesuai dengan naik turunnya kelembaban udara dan suhu mikro pada areal hutan. Biasanya serangan hama rayap banyak ditemukan pada lokasi yang mempunyai suhu rendah atau kelembapan yang tinggi, seperti di dekat rawa atau daerah yang tumbuhan bawahnya telah meninggi. Di samping itu juga areal tersebut termasuk daerah yang mempunyai curah hujan 2.000 - 3.500 mm pertahun, sehingga sangat mendukung kehidupan rayap.

Gejala serangan rayap dengan ciri-ciri bentuk serangan yang sama tidak hanya dijumpai pada tanaman meranti merah (*S. leprosula*) di sekitar UUCD saja, akan tetapi dijumpai juga di lokasi penanaman lainnya seperti di Demonstrasi Plot (Demplot) ITTO Km 7, Samboja; PT. Inhutani I, Mentawir, Batu Ampar dan Kawasan  ngan Tujuan Khusus (KHDTK) Sebulu. Tanaman *S. leprosula* pada ketiga lokasi tersebut umurnya kurang lebih sama atau tahun tanam 1992/1993 (Ngatiman *et al*, 2004; Ngatiman dan Budiono, 2008).

IV. KESIMPULAN

1. Serangan rayap *Captotermes* sp. pada tanaman *S. leprosula* cukup mengkhawatirkan di masa akan datang, selain serangannya dapat mengakibatkan kematian, juga ada kecenderungan kematian tanaman semakin meningkat bila tidak dilakukan tindakan pengendalian. Hal ini berdasarkan pengamatan tahun 2001 tanaman yang mati sebanyak satu tanaman saja, namun pada tahun 2008 tanaman yang mati menjadi 9 tanaman.

2. Rayap *Coptotermes* sp. menyerang tanaman yang masih hidup dan tanaman yang sudah mati dengan ciri-ciri membuat sarang dari tanah yang menutup sebagian/seluruh batang hingga beberapa meter dari permukaan tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arruan, D. 2001. *Serangan Hama Dan Patogen Tanaman Meranti Merah (Shorea leprosula Miq.) Di Wanariset, Samboja*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas 17 Agustus 1945, Samboja.
- Natawiria, D. 1989. *Teknik Pengenalan Hama Hutan Tanaman Industri*. Informasi teknis No. 4. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan, Bogor.
- Natawiria, D. 1973. *Percobaan Pencegahan Serangan Rayap Pada Tegakan Pinus merkusii*. Laporan No. 176, Lembaga Penelitian Hutan, Bogor.
- Soekisman, G. Rahayu dan K. Martosentono. 2007. *Potensi dan Pencegahan Hama dan Penyakit Hutan Tanaman Dipterokarpa Di Indonesia*. Seminar Pembangunan Hutan Tanaman Dipterokarpa dan Ekspose TPTII/SILINT. Balai Besar penelitian Dipterokarpa, Samarinda.
- Ngatiman, Armansah dan A. Rustami. 2004. *Pengamatan dan Pengendalian Hama Pada Tanaman Meranti Serta Bibit Gaharu dan Ulin di Persemaian*. Laporan Tahunan Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Samarinda.
- Ngatiman dan M. Budiono. 2008. *Pemangkasan Cabang Untuk Mengendalikan Serangan Hama Pada Tanaman Shorea leprosula Miq*. Info Teknis Vol. 2, No. 1. Balai Penelitian Dipterokarpa, Samarinda.