

SERANGAN HAMA DAN PENYAKIT PADA BIBIT MERANTI  
(*Shorea leprosula* Miq.) DI PERSEMAIAN

NGATIMAN  
Balai Besar Penelitian Dipterokarpa

Ringkasan

Pemeliharaan bibit meranti (*Shore leprosula* Miq.) di persemaian memegang peranan penting untuk mendukung keberhasilan penanaman di lapangan. Namun dalam pemeliharaan bibit di persemaian tersebut selalu dijumpai adanya gangguan hama dan penyakit yang dapat menimbulkan kerugian, menyebabkan persediaan bibit menjadi berkurang. Permasalahan hama dan penyakit ini diantaranya terjadi pada bibit *S. leprosula*. Hama (rayap) yang menyerang bibit di persemaian mengakibatkan kematian bibit mencapai 8,10% dan kematian bibit akibat serangan penyakit (jamur) mencapai 69,48%.

Kata kunci: Pemeliharaan bibit, *Shorea leprosula*, hama dan penyakit, kematian bibit.

I. PENDAHULUAN

Dalam mendukung keberhasilan penanaman jenis tanaman Dipterokarpa perlu dilakukan pemeliharaan bibit yang intensif pada waktu di persemaian. Karena dalam pemeliharaan bibit di persemaian selalu dijumpai serangan hama dan penyakit yang dapat menimbulkan kerugian.

Permasalahan hama dan penyakit yang ditemukan pada bibit *S. leprosula* yang sudah siap tanam adalah serangan hama rayap dan penyakit yang disebabkan oleh jamur. Kedua serangan tersebut mengakibatkan kematian dan bahkan menimbulkan kerugian karena produksi bibit yang siap tanam berkurang.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut di atas, dalam tulisan ini akan dibahas serangan hama rayap dan penyakit pada bibit *S. leprosula*. Diharapkan dapat bermanfaat sebagai langkah antisipasi bila terjadi serangan hama dan penyakit yang sama.

## II. GEJALA SERANGAN

Gejala serangan hama dan penyakit pada bibit *S. leprosula* di persemaian terjadi pada waktu yang berbeda. Gejala serangan hama rayap terjadi pada musim kemarau, sedangkan serangan penyakit yang disebabkan oleh jamur terjadi pada musim hujan.

Gejala serangan hama rayap diawali dengan daun layu dan kering, kemudian daun rontok dan tanaman mati. Setelah bibit yang terserang hama rayap dicabut ternyata rayap tersebut menyerang akar dengan cara menggigit bagian ujung akar, sehingga kulitnya terkelupas. Dengan terkelupasnya kulit pada ujung akar, maka saluran makanan dari akar ke bagian atas terhenti. Dan selanjutnya bibit kekurangan air yang mengakibatkan daun layu dan bibit mati.

Gejala serangan penyakit yang disebabkan oleh jamur pada bibit meranti yang ditandai dengan adanya warna putih kotor pada leher akar hingga melingkar batang. Kemudian kulit batang pada bibit menjadi busuk dan penyaluran makanan dari bagian akar ke bagian atas terhenti. Selanjutnya daun menjadi layu dan rontok serta bibit mati.

## III. METODE PENELITIAN

Penelitian hama dan penyakit bibit *S. leprosula* dilakukan di persemaian Balai Besar Penelitian Dipterokarpa, Sempaja, Samarinda. Waktu penelitian hama rayap dilakukan pada bulan September 2006, sedangkan penelitian penyakit dilakukan pada bulan April 2008.

Bibit *S. leprosula* berasal dari cabutan yang sudah berumur satu tahun dan bibit sudah siap tanam. Bibit meranti tersebut diletakkan dalam bedeng-bedeng yang dinaungi sarlon dengan intensitas 75%. Pemeliharaan bibit yang dilakukan meliputi seleksi bibit, penyiraman dan pembersihan dari gulma.

Metode penelitian hama dan penyakit di persemaian dengan cara menghitung jumlah bibit yang mati dalam bedengan dan dinyatakan dalam persen (%). Di samping itu mengamati gejala serangan dan mengecek bibit dengan cara mencabut untuk melihat bentuk kerusakan yang terjadi pada bibit tersebut. Kerusakan pada bibit didokumentasikan dalam bentuk foto.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Hasil

Dari hasil pengamatan bibit *S. leprosula* di persemaian menunjukkan bahwa penyebab kematian bibit tersebut adalah akibat serangan hama rayap dan penyakit yang disebabkan oleh jamur. Namun kedua penyebab kematian bibit di persemaian tersebut belum teridentifikasi jenis rayap dan jenis jamurnya.

Serangan hama rayap pada bibit *S. leprosula* menyebabkan kematian, dengan persentase kematian bibit berkisar 2,56% - 8,10% disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase serangan hama rayap pada tanaman *S. leprosula* di persemaian.

Bedeng	Jumlah bibit	Bibit yang terserang hama rayap	Persentase serangan (%)
1	780	20	2,56
2	740	60	8,10
3	698	40	5,73
Total	2.218	120	-

Persentase serangan penyakit pada bibit *S. leprosula* di persemaian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase serangan penyakit pada bibit *S. leprosula* di persemaian.

Bedeng	Jumlah bibit	Bibit yang terserang penyakit	Persentase serangan (%)
1	331	171	51,66
2	324	94	29,01
Total	655	265	-

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa persentase serangan penyakit yang mengakibatkan kematian bibit berkisar 29,01% - 51,66%.

Untuk menghindari bertambahnya bibit yang mati, maka dilakukan seleksi bibit atau bibit dipindahkan ke bedeng lain. Namun bibit yang sudah dipindahkan tersebut ternyata masih terserang lagi sehingga terjadi penambahan bibit yang mati satu bulan setelah diseleksi. Penambahan bibit yang mati dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase serangan penyakit pada bibit *S. leprosula* di persemaian.

Bedeng	Jumlah bibit	Kematian bibit ke		Persentase serangan (%)
		1	2	
1	331	171	59	69,48
2	324	94	30	38,27
Total	655	265	89	-

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa ada penambahan bibit yang terserang penyakit pada masing-masing bedeng yaitu 30 dan 59 tanaman. Dengan demikian persentase serangan menjadi meningkat berkisar 38,27% - 69,48%, dari pengamatan awal hanya berkisar 29,01% - 51,66%.

## B. Pembahasan

Bibit *S. leprosula* yang terserang hama rayap semuanya mati. Rayap menyerang perakaran dengan cara menggigit pada bagian perakaran dan ujung akar, sehingga pada ujung akar kulitnya terkelupas sehingga pengangkutan makanan dari perakaran ke bagian atas terhenti. Rayap ini menyerang bibit pada waktu musim kemarau, diduga rayap kekurangan makanan atau air untuk kelangsungan hidupnya. Di samping itu memang di sekitar persemaian dijumpai sarang rayap berupa

gundukan tanah pada pangkal batang jati dan jenis pohon lainnya. Serangan rayap pada bagian perakaran bibit *S. leprosula* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pada bagian akar dan ujung perakaran kulit terkelupas akibat serangan rayap (a).

Menurut Dammeran (1929) dalam Intari dkk. (1995), pada musim kemarau rayap berada jauh di dalam tanah. Karena sangat kekurangan makanan, maka rayap menjadi lebih aktif menyerang bagian-bagian kayu atau tanaman hidup. Selanjutnya Intari dkk. (1995), menjelaskan bahwa jenis rayap *Macrotermes gilvus*, *Microtermes inspiratus* dan *Ordontotermes grandicops* pada umumnya hidup dalam tanah, makanannya terdiri dari bahan-bahan kayu mati maupun batang atau akar tanaman yang masih hidup. Tempat-tempat yang berair atau lembab sangat disukai rayap ini, keberadaannya ditandai dengan adanya gundukan tanah.

Salah satu cara untuk menekan serangan rayap supaya tidak semakin meningkat, maka dilakukan pengendalian (pencegahan) dengan cara menaburkan insektisida berbahan aktif karbofuran (Furadan 3G). Penaburan insektisida dilakukan pada polybag/tempat bibit. Dengan penaburan insektisida tersebut cukup efektif, karena tidak ada penambahan bibit yang mati.

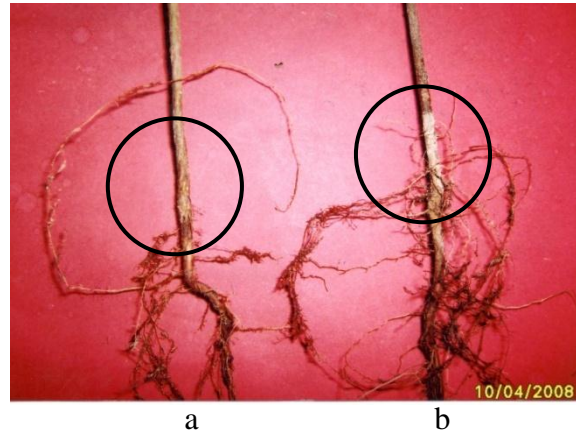
Cara lain yang juga efektif untuk menekan serangan hama rayap adalah selalu melakukan monitoring bibit yang ada di persemaian dan perlu pengecekan lebih lanjut bila terjadi kelainan bibit seperti daun layu dan kering serta sebab-sebab lainnya. Karena dengan cara ini kerusakan/kematian bibit dapat ditekan sekecil mungkin sebelum meluas ke seluruh bibit yang ada di bedengan.

Untuk bibit *S. leprosula* yang mati akibat terserang penyakit yang disebabkan oleh jamur, semua bibit yang terserang tersebut mengalami kematian yang ditandai dengan daun layu, kemudian daun kering dan rontok serta bibit mati. Dari hasil pengecekan bibit yang mati ternyata pada leher akar terdapat miselium jamur berwarna putih kotor, miselium jamur tersebut menutupi kulit hingga melingkar batang. Kemudian kulit batang menjadi busuk dan akhirnya bibit mati, karena bibit tidak dapat mengangkut bahan makanan yang berasal dari perakaran. Terjadinya serangan penyakit pada leher akar tersebut diduga karena pada polybag sering digenangi air karena musim penghujan, sehingga di permukaan polybag selalu lembab. Di samping itu bibit yang sudah siap tanam tersebut mempunyai banyak daun sehingga air di permukaan polybag tidak cukup kering, hal ini diduga penyebab timbulnya jamur pada permukaan polybag tersebut.

Serangan patogen yang menyebabkan kematian bibit tetap terjadi meskipun sudah diseleksi atau dipindahkan ke bedeng lain. Hal ini menunjukkan bahwa tanah dalam polybag sudah terinfeksi oleh jamur sehingga sulit menghilangkan patogen tersebut. Namun usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah serangan patogen tersebut adalah dengan cara melakukan seleksi bibit dan menyusun agak jarang-jarang sehingga ada sinar masuk ke permukaan polybag sehingga patogen tidak bisa berkembang. Di samping itu bila bibit sudah siap tanam sebaiknya dikeluarkan dari bedeng untuk penyusunan di lapangan atau disebut hardening. Hal ini dapat mengurangi terjadinya serangan patogen tersebut. Penguatan/pengerasan (hardening) adalah suatu jenis perlakuan terhadap bibit di persemaian berupa pengurangan frekuensi penyiraman, penaungan dan perlakuan pemeliharaan lainnya secara

berangsur-angsur dengan tujuan untuk mempersiapkan agar bibit tahan terhadap kondisi lapangan (Dirjen BPK, 2004).

Perakaran bibit *S. leprosula* yang terserang penyakit yang mengakibatkan kematian dan perakaran bibit yang masih sehat disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Perakaran bibit *S. leprosula* yang masih sehat (a), dan leher akar warna putih kotor akibat serangan penyakit yang disebabkan oleh jamur (b).

## V. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan serangan hama dan penyakit pada tanaman *S. leprosula* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bibit *S. leprosula* di persemaian terserang hama rayap (jenis rayap belum teridentifikasi) mengakibatkan kematian bibit mencapai 8,10%. Rayap tersebut menggigit pada bagian perakaran dan ujung perakaran sehingga kulit akar terkelupas.
2. Serangan penyakit (belum teridentifikasi) pada bibit *S. leprosula* menyebabkan kematian bibit di persemaian mencapai 69,48%. Penyakit yang disebabkan oleh jamur tersebut menyerang pada leher akar yang mengakibatkan kulit batang membusuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Intari, S.E., Erdy Santoso dan Moch. Muslich Sophie. 1995. Percobaan Pengendalian Hama Rayap dan Penyakit Busuk Akar Yang Menyerang Tanaman Sonokeling Di Kecamatan Wanayasa, Purwakarta. Duta Rimba Mei-Juni/179-18-/XX.
- Dirjen BPK. 2004. Pedoman Teknis Pembangunan Hutan Alam Prospektif, Sehat dan Lestari Melalui Pendekatan Silvikultur Intensif (TPTI Intensif). Direktorat Jenderal Bina Produksi Kehutanan.