

**EFEKTIFITAS INSEKTISIDA BERBAHAN AKTIF
KARBOFURAN UNTUK PENCEGAHAN SERANGAN HAMA
Xyleborus morstatii Hag. PADA BIBIT ULIN (*Eusideroxylon
zwageri* T et. B) DI PERSEMAIAN**

Ngatiman
Balai Besar Penelitian Dipterokarpa

RINGKASAN

Hama penggerek batang *Xyleborus morstatii* Hag. sering ditemukan menyerang pada batang bibit ulin di persemaian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas insektisida berbahan aktif karbofuran untuk pencegahan serangan hama *X. morstatii* Hag. pada bibit di persemaian. Metode yang dilakukan dengan cara membuat lubang di sekitar pangkal batang dan selanjutnya menaburkan insektisida berbahan aktif karbofuran ke dalam lubang dan menutupnya kembali dengan tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase hidup bibit ulin umur delapan bulan di persemaian berkisar 95,5 - 97,0%, rata-rata tinggi berkisar 25,8 - 27,3 cm dan rata-rata diameter berkisar 4,7 cm dan 4,8 cm. Insektisida berbahan aktif karbofuran cukup efektif mencegah serangan hama *X. morstatii* Hag. dengan menaburkan 0,5 - 1,0 gram/bibit.

Kata kunci : Aplikasi insektisida, pencegahan, *X. Morstatii* Hag., bibit ulin

I. PENDAHULUAN

Permasalahan yang sering terjadi pada bibit ulin (*Eusideroxylon zwageri* T et. B) di persemaian adalah adanya serangan penggerek batang *Xyleborus morstatii* Hag. Gejala awal agak sulit diketahui. Bibit yang telah terserang ditandai dengan gejala pucuk daun yang layu, selanjutnya diikuti dengan layunya semua daun hingga dapat menyebabkan bibit mati. Serangan hama ini bersifat acak dan menyebar secara sporadis terhadap bibit-bibit di persemaian. Hal seperti ini akan menghambat program penanaman yang telah direncanakan.

Oleh karena itu untuk mengantisipasi gejala serangan penggerek batang pada bibit ulin dilakukan upaya pencegahan dengan melakukan aplikasi insektisida berbahan aktif karbofuran pada bibit ulin di persemaian.

Tujuan penelitian ini adalah pencegahan serangan penggerek batang *X. morstatii* Hag. pada bibit ulin dengan menggunakan insektisida berbahan aktif karbofuran. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menekan sekecil mungkin kematian bibit ulin di persemaian.

II. METODOLOGI

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di persemaian Balai Besar Penelitian Dipterokarpa, Samarinda. Waktu penelitian selama delapan bulan dari bulan Mei sampai dengan Desember 2006.

B. Bahan dan Peralatan

Bahan penelitian adalah bibit ulin, insektisida berbahan aktif karbofuran (Furadan 3G) dan label plastik. Peralatan yang digunakan adalah timbangan digital, kaliper, meteran dari besi, kamera dan alat tulis menulis.

C. Metode Penelitian

1. Penyemaian biji

Biji ulin yang sudah diseleksi, kemudian disemaikan pada bedeng dengan media pasir. Penyiraman dilakukan setiap hari, terkecuali hujan tidak dilakukan penyiraman.

2. Penyapihan

Sebelum penyapihan terlebih dahulu dilakukan pengisian polibag dengan topsoil, ukuran polibag yang digunakan 15 cm x 20 cm. Selanjutnya polibag disusun di dalam bedengan sebanyak dua bedeng. Bedeng ditutup sarlon dengan intensitas cahaya 75%. Penyapihan dilakukan ke dalam bedengan yang sudah disiapkan, bibit yang bisa disapih memiliki ciri-ciri telah tumbuh beberapa daun yang berwarna hijau dan pangkal batang berwarna hijau.

3. Aplikasi Insektisida

Aplikasi insektisida berbahan aktif karbofuran sesuai dengan dosis yang dicobakan yaitu dengan cara membuat lubang di sekitar pangkal batang atau berjarak sekitar 5 cm dari pangkal batang. Kemudian insektisida dalam bentuk butiran ditaburkan ke dalam lubang dan ditutup kembali dengan tanah dengan perlakuan dosis (D) terdiri dari: D0 = kontrol (tanpa insektisida), D1 = 0,5 gram/bibit/polibag, D2 = 0,1 gram/bibit/polibag dan D3 = 1,5 gram/bibit/polibag. Perlakuan diulang empat kali, setiap ulangan terdiri dari 25 bibit. Sehingga jumlah bibit 4 x 4 x 25 bibit

= 400. Rancangan percobaan yang dilakukan adalah Rancangan Acak Lengkap/RAL (Sastrosupadi, 2004). Parameter yang diamati adalah jumlah bibit yang terserang penggerek batang yang dinyatakan dalam persen (%), persentase hidup, serta pengukuran tinggi dan diameter.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan di persemaian diketahui bahwa keberhasilan bibit ulin selama delapan bulan setelah penyapihan cukup tinggi dan kematian bibit ulin relatif kecil. Persentase hidup bibit ulin umur delapan bulan di persemaian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase hidup bibit ulin umur delapan bulan di persemaian

Bedeng	Jumlah bibit	Jumlah bibit yang hidup	Jumlah bibit yang mati	Persentase hidup (%)
1.	200	191	9	95,5
2.	200	194	6	97,0
Jumlah	400	385	15	-

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa persentase hidup bibit ulin umur delapan bulan cukup tinggi yaitu berkisar 95,5 - 97,0%. Kematian bibit ulin yang terjadi bukan diakibatkan adanya serangan penggerek batang dari jenis *X. morstatii* Hag., akan tetapi kematian bibit yang terjadi akibat persaingan dengan bibit ulin yang ada di sekitarnya. Di samping itu, pembentukan perakaran bibit kurang sempurna sehingga pertumbuhannya terhambat dan akhirnya mati.

Untuk pengukuran rata-rata tinggi dan diameter bibit ulin umur delapan bulan disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil pengukuran rata-rata tinggi dan diameter bibit ulin umur delapan bulan

Bedeng	Jumlah bibit	Rata-rata tinggi (cm)	Rata-rata diameter (cm)
1.	191	25,8	4,7
2.	194	27,3	4,8
Jumlah	385	-	-

Pada Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa pertumbuhan bibit ulin umur delapan bulan pada masing-masing bedeng, rata-rata tinggi 25,8 cm dan 27,3 cm, sedangkan rata-rata diameternya 4,7 cm dan 4,8 cm. Pertumbuhan bibit ulin ini memang lambat, karena sesuai dengan sifat genetiknya. Persentase

serangan bibit ulin umur delapan bulan di persemaian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase serangan bibit ulin umur delapan bulan di persemaian

Bedeng	Jumlah bibit	Jumlah bibit yang terserang	Persentase serangan (%)
1.	191	0	0
2.	194	0	0
Jumlah	385	-	-

Dari Tabel 3 tersebut di atas, ternyata tidak satupun bibit yang terserang penggerek batang dari jenis *X. morstatii* Hag. sehingga tidak dilakukan uji secara statistik. Tidak terjadinya serangan *X. morstatii* Hag. diduga karena uji coba pencegahan dilakukan dalam bedeng yang sama (tidak dilakukan secara terpisah atau hanya diberi sekat/pembatas menggunakan tali rafia), sehingga polibag yang berisi bibit ulin yang diberi insektisida dan perlakuan kontrolnya saling berdekatan. Dengan kondisi seperti ini diduga hama *X. morstatii* Hag. tidak tertarik untuk menyerang bibit ulin tersebut. Hal ini terbukti pada bedeng yang berisi bibit ulin dan tidak diberi insektisida ternyata ada bibit yang terserang hama *X. morstatii* Hag.

IV. KESIMPULAN

Dari uraian mengenai persentase hidup, rata-rata tinggi dan diameter serta serangan hama penggerek batang *X. morstatii* Hag. pada bibit ulin di persemaian dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Persentase hidup bibit ulin umur delapan bulan di persemaian masing-masing bedeng adalah 95,5% dan 97,0%.
- Rata-rata tinggi bibit ulin umur delapan bulan di persemaian masing-masing berturut-turut 25,8 cm dan 27,3 cm, sedangkan rata-rata diameternya masing-masing 4,7 cm dan 4,8 cm.
- Insektisida berbahan aktif karbofuran untuk pencegahan serangan hama *X. morstatii* Hag. pada bibit ulin cukup efektif. Ini karena tidak ada satu pun bibit yang terserang hama *X. morstatii* Hag. baik pada perlakuan aplikasi insektisida maupun perlakuan kontrolnya. Oleh karena itu, untuk pencegahan serangan hama *X. morstatii* Hag. pada bibit ulin perlu diberikan 0,5 - 1,0 gram/bibit.

DAFTAR PUSTAKA

- Natawirya, D. 1989. Teknik Pengendalian Hama Tanaman Industri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan, Bogor.
- Ngatiman. 2005. Serangan Kumbang Ambrosia *Xyleborus morstatii* Pada Bibit Ulin (*Eusideroxylon zwageri*) dan Pengendaliannya. Makalah Seminar MAPEKI 3 - 5 September 2005, Tenggarong, Kalimantan Timur.
- Ngatiman, Illa Anggraeni dan Asmaliyah. 2007. Hama Pada Bibit Ulin (*Eusideroxylon zwageri* T et. B). Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian. Optimalisasi Peran IPTEK Dalam Mendukung Revitalisasi Kehutanan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman, Bogor.
- Suratmo, F.G. 1973. Ilmu Hama Hasil Hutan (Forest Product Entomologi). Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.