

UJI TEKNOLOGI INOKULUM FUNGI EKTOMIKORIZA DAN PENAMBAHAN ASAM OKSALAT UNTUK MENINGKATKAN PERTUMBUHAN *Hopea mengarawan*

(INOKULUM TECHNOLOGY OF ECTOMYCORRHIZAL FUNGI AND OXALATE ACID TO ENHANCE THE GROWTH OF *Hopea mengarawan*)

Melya Riniarti¹⁾

ABSTRACT

Application of ectomycorrhizal fungi on forestry depend on some factors. Inokulum technology is one of the important factor. The aim of this research are to compare the affectivity of two inoculums from two *Scleroderma* spp., and to find the effect of oxalate acid on ectomycorrhizal colonization. Using cluster randomized design with ectomycorrhiza as the cluster (*S. columnare* and *S. dictyosporum*); inoculums (granular and tablet) and oxalate acid (1 times a week; 2 times a month; 4 times a month and none) as the factors. Result showed that granular inokulum can enhance the growth of *Hopea mengarawan* better than tablet inokulum. Oxalate acid can enhance colonization up to 8 fold.

Keywords : Ectomycorrhizal, inokulum, *Hopea*, oxalate acid, *Scleroderma*

ABSTRAK

Keberhasilan aplikasi ektomikoriza pada tanaman kehutanan ditentukan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah aplikasi teknologi inokulum yang sesuai. Penelitian ini bertujuan menguji efektifitas dua bentuk inokulum ektomikoriza dari dua jenis fungi ektomikoriza *Scleroderma* spp. pada *Hopea mengarawan*, dan dampak pemberian asam oksalat untuk meningkatkan kolonisasi yang terbentuk antara fungi ektomikoriza dan tanaman. Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok dengan (RAK) dengan dua kelompok dan tiga ulangan. Sebagai kelompok adalah jenis ektomikoriza, yaitu *Scleroderma columnare* dan *S. dictyosporum*. Faktor pertama adalah jenis inokulum, yaitu: tablet spora dan granular. Faktor kedua adalah pemberian asam oksalat, yaitu: tanpa pemberian asam oksalat, pemberian 1 minggu sekali, 2 minggu sekali dan 4 minggu sekali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk inokulum granular memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan bentuk tablet dalam meningkatkan pertumbuhan dan kolonisasi ektomikoriza yang terbentuk. Aplikasi asam oksalat 1 minggu sekali mampu meningkatkan kolonisasi fungi ektomikoriza delapan kali lipat dibandingkan tanpa pemberian asam oksalat.

Kata kunci : Asam oksalat, ektomikoriza, *Hopea*, inokulum, *Scleroderma*

PENDAHULUAN

Beberapa spesies tanaman tidak dapat tumbuh dan berkembang dengan baik atau normal tanpa adanya mikoriza (Smith dan Read, 2008). Salah satu jenis tanaman yang sangat tergantung pada kolonisasi ektomikoriza adalah kelompok Dipterocarpaceae (Smits, 1994; Lee *et al.* 2008). Tercatat lebih dari seratus spesies Dipterocarpaceae yang diketahui dapat membentuk asosiasi dengan ektomikoriza (Brearly *et al.*, 2007). *Hopea*

mengarawan merupakan salah satu spesies Dipterocarpaceae yang penting, tersebar luas di Asia Tenggara (Anonim 2006). Walaupun belum ada laporan tentang asosiasi tanaman ini dengan ektomikoriza sebelumnya, tampaknya sebagai bagian dari Dipterocarpaceae, *H. mengarawan* memiliki kemampuan membentuk asosiasi dengan fungi pembentuk ektomikoriza.

Dalam proses terbentuknya asosiasi antara fungi ektomikoriza dan akar tanaman, terdapat tahap-tahap yang harus dilalui. Menurut Leake *et al.* (2004) perkembangan mikoriza dimulai ketika spora fungi yang diinokulasi berkecambah, lalu berkembang menjadi miselia dan kemudian menyebar ke dalam media tumbuh. Selanjutnya menurut Smith dan Read

¹⁾Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung
Penulis korespondensi : m_riniarti@yahoo.co.id