

INTISARI

Pengaruh Inokulasi Jamur dan Pemberian Batuan Fosfat Terhadap Pembentukan Ekto-dan Endomikoriza serta efektivitasnya Pada Semai *Eucalyptus deglupta* di tanah marginal Samas.

Oleh

Sawitri Komaryanti

Pembentukan ekto-dan endomikoriza serta efektivitasnya pada semai *E. deglupta*, diuji dengan melakukan penambahan hara fosfat melalui pemberian batuan fosfat dan dengan peningkatan penyerapan hara melalui inokulasi jamur. Tanaman uji di tanam pada medium tanah berpasir dari areal kawasan pertanian kering di pantai Samas, yang diberi perlakuan inokulasi ektomikoriza, inokulasi endomikoriza, inokulasi ekto - dan endomikoriza, tanpa inokulasi dan pemberian batuan fosfat dengan takaran 0, 1, 3, 9 dan 27 gram per pot.

Penelitian dilakukan di rumah kaca Fakultas Kehutanan UGM dan di beberapa laboratorium UGM. Penelitian disusun berdasarkan rancangan percobaan faktorial dan ditempatkan dalam Randomized Complete Block Design (RCBD) dengan ulangan masing-masing 5 kali. Pengujian pembentukan mikoriza dihampiri dengan parameter intensitas infeksi ektomikoriza, intensitas infeksi endomikoriza, intensitas ekto-dan endomikoriza, berat segar akar mikoriza, dan untuk melihat efektivitas peranannya dihampiri dengan parameter tinggi semai, diameter semai, berat kering pucuk, nilai kekokohan semai dan serapan P. daun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa inokulasi mikoriza berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diuji. Demikian juga dengan pemberian batuan fosfat yang berpengaruh nyata terhadap semua parameter kecuali terhadap nilai kekokohan semai tidak berpengaruh nyata. Pengaruh saling tindak antara pemberian batuan fosfat dan inokulasi jamur berpengaruh nyata terhadap intensitas infeksi ektomikoriza, intensitas infeksi endomikoriza, intensitas infeksi ekto-dan endomikoriza, berat segar akar bermikoriza, berat kering pucuk dan serapan P daun. Terjadi pola interaksi positif sampai pada takaran pemberian batuan fosfat sebanyak 9 g, kemudian pada takaran yang lebih tinggi sampai 27 gr terjadi pola interaksi negatif.

Terbukti *E. deglupta* dapat bersimbiose dengan ekto-dan endomikoriza, maka perlu pengujian jenis-jenis tanaman kehutanan lainnya yang diduga dapat bersimbiose dengan kedua jamur tersebut. Sehingga dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan mekanisme penyerapan hara pada lahan-lahan marginal.

Effect of Fungus Inoculation and Rock Phosphate
Application on the Formation Ekto-and Endomycorrhiza and Its
Effectivity to Seedling of *Eucalyptus deglupta* Grown in
Marginal Soil from Samas

Sawitri Komarayanti

The formation ekto-and endomycorrhiza and its effectivity on seedlings of *E. deglupta* was tested by supplying phosphorus element in the form of rock phosphate application, and by the increase of nutrient absorbtion through fungus inoculation. The seedlings were grown in sandy soil collected from dryland farming area in Samas, either uninoculated or inoculated with ekto-and endomycorrhiza, either alone or in combination, and were given rock phosphate at the rates of 0, 1, 3, 9, and 27 gram per pot.

The experiment took place in the greenhouse of Faculty of Forestry, GMU, and some laboratories in the university. It was a factorial experiment laid out in a Randomized Complete Block Design with five blocks as replicates. The formation mycorrhiza was measured in terms of infection intensity of ekto-, ando-or both mycorrhiza, fresh weight of mycorrhiza infected roots. Effectivity was measured in terms of seedling height, seedling diameter, top dry weight, index of seedling vigour, and P-leaf absorption.

Result of the experiment indicated that fungus inoculation significantly affected all characters considered. Similarly, rock phosphate application influenced all characteristics being examined but index of seedling vigour. Significant interaction between rock phosphate application and fungus inoculation was observed for infection intensity of ekto-, endo- or both mychorriza, fresh weight of mycorrhiza infected roots, top dry weight, and P leaf absorption. The interaction was positive up to 9 gram rock phosphate application; however, with further increase of rock phosphate application, the interaction in the reserve.

The fact that *E. deglupta* was able to symbiose with ekto-and endomycorrhiza shows that other forest trees suspected of having similar ability need to be evaluated as well to provide alternatives for the exploitation of marginal land.

