

**STATUS MIKORIZA ARBUSKULAR TANAMAN (*Acacia crassicarpa*) PADA
BERBAGAI UMUR DI LAHAN GAMBUT PT.MAYANGKARA TANAMAN
INDUSTRI, PONTIANAK, KALIMANTAN BARAT**

Oleh :

Andi Wirahadi Kusuma

INTISARI

Acacia crassicarpa merupakan salah satu jenis unggulan dalam Pembangunan Hutan Tanaman Industri di Indonesia untuk *pulp and paper*. Hal ini dikarenakan *A. crassicarpa* memenuhi syarat sebagai bahan baku kayu dan industri kertas, serta telah dikuasainya teknik silvikulturnya. *A. crassicarpa* dapat hidup baik pada lahan marginal pH rendah, tanah berbatu, maupun pada tanah gambut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persen infeksi mikoriza pada tanaman *A. crassicarpa* pada tiap kelas umur di lahan gambut dan hubungan persen infeksi endomikoriza dengan parameter pertumbuhan tanaman seperti tinggi diameter dan jumlah pohon.

Penelitian ini dilakukan melalui dua tahap yaitu pengambilan data di lapangan, lalu pengamatan infeksi endomikoriza di laboratorium. Pengambilan data di lapangan dilakukan dengan mengambil data pertumbuhan tanaman (tinggi, *Diameter at Breast Height* (DBH), jumlah pohon per hektar dan juga sampel akar) tiap kelas umur (umur 1, 2, 3 dan 4 tahun). Kemudian pada sampel akar, dilakukan pengamatan infeksi endomikoriza dengan cara pembersihan akar, pengecatan akar menggunakan *tryphanblue laktogliserol*, pemasangan akar ke preparat, dan akhirnya diamati menggunakan mikroskop Binokuler Olympus. Hasil pengamatan berupa persen infeksi endomikoriza ditandai dengan ada tidaknya vesikel, arbuskul dan hifa. Kemudian dianalisis menggunakan Uji Korelasi Pearson dan Analisis Regresi Linear

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat infeksi endomikoriza pada tanaman *A. crassicarpa* pada tiap kelas umur tanaman dengan nilai persen infeksi tergolong tinggi sampai sangat tinggi. Selain itu, terdapat hubungan yang tergolong kuat antara parameter pertumbuhan tanaman dengan persen infeksi mikoriza yang terjadi secara alami. Semakin besar diameter dan semakin tinggi tanaman, maka semakin kecil persen infeksi mikoriza. Sedangkan semakin banyak jumlah pohon per hektar, maka semakin besar persen infeksi mikoriza

Kata kunci : *Acacia crassicarpa*, endomikoriza, tanah gambut

**STATUS OF ARBUSCULAR MYCORRHIZA PLANT (*Acacia crassicarpa*) AT
VARIOUS AGES IN PEAT LAND PT. MAYANGKARA INDUSTRIAL
PLANT, PONTIANAK, WEST KALIMANTAN**

By :

Andi Wirahadi Kusuma

ABSTRACT

Acacia crassicarpa is one of the leading species in the Development of Industrial Plantation Forests in Indonesia for pulp and paper. This is because *A. crassicarpa* qualifies as a raw material for wood and paper industry, and has mastered its silvicultural technique. *A. crassicarpa* is able to live properly on low pH marginal land, on rocky soil, or on peat soil. This study aimed to determine the percent of mycorrhizal infections in *Acacia crassicarpa* plants in each age class on peat lands and the relationship between percent of endomycorrhizal infections with plant growth parameters such as height, diameter and number of trees.

This research was carried out in two stages, there are collecting data in the field and observing endomycorrhizal infections in the laboratory. Collecting data in the field was carried out by taking plant growth data (height, Diameter at Breast Height (DBH), number of trees per hectare and also root samples) for each age class (one, two, three and four years old). Then on the root samples, endomycorrhizal infection was observed by cleaning the roots, painting the roots using trypanblue lactoglycerol, attaching the roots to the preparation, and finally observing using an Olympus binocular microscope. The results of observations in the form of percent endomycorrhizal infections were characterized by the presence or absence of vesicles, arbuscules and hyphae. Then analyzed using Pearson Correlation Test and Linear Regression Analysis

The results showed that there was endomycorrhizal infection in *Acacia crassicarpa* plants in each plant age class with the high percentage of infection to the high percentage of infection. In addition, there is a relatively strong relation between plant growth parameters and the percent of mycorrhizal infections that occur naturally. The larger the diameter and height of the plant, the smaller the percentage of mycorrhizal infection. Meanwhile, the higher the number of trees per hectare, the greater the percentage of mycorrhizal infections.

Key words : *Acacia crassicarpa*, endomycorrhizae, peat