

Kelimpahan Spora Jamur Mikoriza Vesikular Arbuskular pada Tanah Vertisol di Tiga Kelas Bonita Tegakan Jati di KPH Cepu

Oleh
Richard R.P.N¹

INTISARI

Tanaman jati (*Tectona grandis L.f*) merupakan tanaman tropika dan subtropika yang sejak abad 9 telah dikenal sebagai pohon yang memiliki kualitas tinggi dan bernilai jual tinggi. Tanaman jati merupakan salah satu jenis tanaman yang dapat berasosiasi dengan mikoriza karena pada fase pertumbuhannya, jati membutuhkan unsur hara fosfor (P) yang cukup banyak. Endomikoriza dicirikan dengan adanya pertumbuhan hifa yang bercabang-cabang di dalam sel korteks yang disebut arbuskul dan struktur yang khas berbentuk oval yang disebut vesikel. Endomikoriza dapat membantu tanaman dalam menyerap unsur hara terutama unsur P. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelimpahan spora jamur mikoriza vesikular-arbuskular (MVA) pada 3 Kelas Bonita tegakan jati di tanah Vertisol.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei pada tegakan jati umur 6 tahun (KU muda) pada jenis tanah Vertisol dengan 3 kelas Bonita yaitu Bonita II, Bonita III, Bonita IV. Pengambilan sampel tanah dan akar dilakukan pada 3 lapisan tanah yaitu lapisan A (0-5 cm), lapisan B (5-15 cm), dan lapisan C (15-25 cm). Parameter yang diamati yaitu tinggi pohon, persentase infeksi akar, jumlah spora dan kandungan unsur kimia tanah. Data dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif kuantitatif dan regresi linear dengan *software microsoft excel* 2007.

Persen infeksi tertinggi terdapat pada akar di lapisan A, diikuti lapisan C dan B. Akar pada bonita II memiliki persen infeksi tertinggi, diikuti Bonita III dan IV. Spora berukuran sedang jumlahnya paling banyak pada semua sampel tanah, diikuti oleh spora berukuran kecil dan besar. Pada masing-masing kelas Bonita, jumlah spora terbanyak terdapat pada lapisan A, diikuti lapisan B dan C. Seperti halnya persen infeksi, jumlah spora terbanyak terdapat pada Bonita II, diikuti Bonita III dan IV. Rerata persen infeksi dan rerata tinggi tanaman jati memiliki hubungan sangat kuat (-0,989) tetapi hubungannya berkorelasi negatif, begitu juga dengan hubungan total jumlah spora dengan rerata tinggi tanaman jati (-0,752).

Kata kunci : Kelimpahan spora, endomikoriza, infeksi, Bonita

¹ Mahasiswa Jurusan Budidaya Hutan Fakultas Kehutanan UGM

Abundance of Vesicular Arbuscular Mycorrhizal Spores on Vertisol Soil in Three Bonita Classes of Teak Stand at KPH Cepu

By
Richard R.P.N²

ABSTRACT

Teak (*Tectona grandis Lf*) is a tropical and subtropical plant that has been known since the 9th century as a high quality and high value tree. Teak is a kind of plant that forms association with mycorrhizal fungi because in the growth phase teak requires a lot of phosphorus (P). Endomycorrhizae is characterized by the hyphal branching in the cortical cells called arbuscules and distinctive oval-shaped structures called vesicles. Endomycorrhizae can assist plants in absorbing nutrients, especially P. The research was conducted to determine the abundance of vesicular- arbuscular mycorrhizal (VAM) spores in 3 Bonita Classes of teak stands in Vertisol soil.

The research used survey method on 6 years old teak stands (young age class = *KU muda*) growing on Vertisol soil type. Treatment assessed was Bonita Classes namely Bonita II, Bonita III, Bonita IV. Soil and root samples were collected from three soil layers that were A (0-5 cm), B (5-15 cm), and C (15-25 cm). Observed parameters were tree height, percentage of mycorrhizal infection, number of spores and nutrient content of the soil. Data were analyzed using the descriptive quantitative statistical analysis and linear regression with Microsoft Excel 2007 software.

The highest percentage of infection was found in roots collected from soil layer A, followed by layers C and B. Roots in Bonita II had the highest percentage of mycorrhizal infection followed by Bonita III and IV. Medium sized spore the most abundant in all soil samples, followed by small and large sized spores. In each Bonita classes, layer A soil contained the highest number of spores followed by layers B and C. As for mycorrhizal infection, the greatest spore number was found in Bonita II followed by Bonita III and IV. The percentage of root infection and tree height had a strong negative correlation (-0.989), similarly for the spores number and tree height (-0.752).

Key words: Abundance of spores, endomycorrhizae, infection, Bonita

² Student of Silviculture Forestry Faculty UGM