

Identifikasi Fungi Mikoriza Arbuskular Di Hutan Mangrove Pantai Baros Kabupaten Bantul Yogyakarta

Oleh:
Arif Mustofa

Abstrak

Hutan mangrove Baros memiliki peran penting untuk menyelamatkan wilayah pantai selatan, khususnya pantai Baros. Perkembangan hutan bakau yang lambat disebabkan oleh lahan hutan mangrove yang memiliki nutrisi yang terbatas. Kondisi ini membuat beberapa vegetasi beradaptasi dengan membentuk simbiosis dengan mikroorganisme tanah. Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) adalah mikroorganisme tanah yang berperan dalam meningkatkan serapan hara bagi tanaman dan toleransi terhadap tekanan air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman FMA dan tingkat infeksi FMA pada beberapa vegetasi di hutan bakau Baros.

Penelitian ini dilakukan di Desa Tirtohago, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. Pengambilan sampel tanah dan akar dilakukan pada 4 spesies mangrove sejati dan 3 spesies bukan mangrove sejati (1 spesies mangrove asosiasi dan 2 spesies bukan mangrove). Metode yang digunakan untuk mengisolasi spora dan mengamati infeksi FMA dilakukan dengan metode penyaringan basah menggunakan saringan bertingkat dan pewarnaan akar. Data yang diukur adalah inventarisasi spesies, jenis spora, persen infeksi akar, kepadatan spora, dan salinitas tanah. Data dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif kuantitatif dan regresi linier dengan *software Microsoft Excel*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hutan mangrove Baros terdiri atas 5 spesies mangrove sejati, 1 spesies asosiasi mangrove, dan 6 spesies non-mangrove. Persentase infeksi FMA pada spesies bukan mangrove sejati adalah 88,9% dari 9 sampel akar tanaman, sebaliknya pada spesies mangrove sejati tidak ditemukan adanya infeksi. Kepadatan spora FMA tertinggi ditemukan di *Hibiscus tiliaceus* dengan 72,33 spora per 100 gram, sedangkan kepadatan terendah ditemukan di *Sonneratia caseolaris* dengan 0,33 spora per 100 gram. Genus yang ditemukan adalah *Glomus* dan *Acaulospora*. Hubungan antara salinitas tanah dan persentase infeksi FMA rendah (0,334) dan juga berkorelasi negatif, sedangkan hubungan antara infeksi spora dan kepadatan spora rendah (0,392) dan berkorelasi positif.

Kata kunci : Kepadatan spora, infeksi, mangrove

Identification of Arbuscular Mycorrhizal Fungi in Mangrove Forest of Baros Beach, Bantul, Yogyakarta

By:
Arif Mustofa

Abstract

Baros mangrove forest has an important role in saving the southern coastal area, especially Baros beach. The slow development of mangrove forests is due to limited nutrition of mangrove forest land. This condition makes some vegetation adapt by forming symbiotic relationship with soil microorganisms. Arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) are soil microorganisms that play a role in increasing nutrient uptake for plants and tolerance to water stress. This research aimed to determine the diversity of AMF and the level of AMF infection in some vegetation of Baros mangrove forest.

This research was conducted in the Tirtohago Village, Kretek District, Bantul Regency. The sampling method used in this research was purposive sampling method. Soil and root samples were taken in 4 true mangrove species and 3 non true mangrove species (1 mangrove associates species and 2 non-mangroves species). The method used in spores isolation and AMF infection were observed using wet filtering method using multilevel sieves and root staining. The data measured were inventory of species, spore type, percent of root infection, spore density, and soil salinity. Data were analyzed statistically using quantitative descriptive analysis and linear regression with Microsoft Excel software.

The results showed that there were 5 true mangrove species, 1 species of mangrove associates, and 6 non-mangrove species in Baros mangrove forest. Percentage of AMF infection in non true mangrove species was 88.9% of 9 plant root samples, whereas in true mangrove species, no infection was found. The highest AMF spore density was found in *Hibiscus tiliaceus* with 72.33 spores per 100 grams, while the lowest density was found in *Sonneratia caseolaris* with 0.33 spores per 100 grams. The genus found was *Glomus* and *Acaulospora*. The relationship between soil salinity and percent FMA infection was low (0.334) and also negatively correlated, while the relationship between spore infection and spore density was low (0.392) and positively correlated.

Keywords: spore density, infection, mangrove