

**KAJIAN BEBERAPA SIFAT FISIK DAN KIMIA TANAH ALFISOL
PADA TEGAKAN TANAMAN JATI DAN KAYU PUTIH DI
RPH KEPEK, BDH PLAYEN, GUNUNGKIDUL, YOGYAKARTA**

Oleh: Figa Ibrahim

Dibimbing oleh:
AZ Purwono Budi Santoso dan Susila Herlambang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik dan kimia jenis tanah Alfisol pada tegakan tanaman jati dan kayu putih di RPH Kepek, BDH Playen, Gunungkidul, Yogyakarta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Sampel tanah diambil berdasarkan metode *weighted overlay*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan sifat fisik dan kimia tanah Alfisol pada tegakan tanaman jati dan kayu putih. Pada tanah Alfisol yang ditanami dengan tanaman jati memiliki struktur tanah yang didominasi bentuk granular, tekstur dominan lempung dengan warna tanah lebih gelap (2,5 YR 3/1), nilai BV tertinggi sebesar 1,45 gram/cm³, nilai porositas tertinggi sebesar 52,11%, permeabilitas tertinggi sebesar 1,35 cm/jam, nilai C tertinggi sebesar 2,04% sehingga nilai bahan organik sebesar 3,52%, C:N rasio sebesar 13,91, nilai KPK tertinggi sebesar 28,28 cmol₍₊₎kg⁻¹, nilai KB tertinggi sebesar 39,22%. Sedangkan yang ditanami dengan tanaman kayu putih memiliki struktur tanah yang didominasi bentuk gumpak menyudut, warna tanah yang lebih pudar (2,5 YR 4/3) dan nilai N total yang lebih tinggi sebesar 0,18%. Pada kedua tegakan memiliki kelas tekstur yang sama yaitu lempung, nilai BJ kedua lokasi cenderung tinggi dengan nilai rata-rata 2,75 gram/cm³ dan harkat nilai pH tanah kedua lokasi sama yaitu agak masam. Tanaman jati dan kayu putih berpengaruh terhadap sifat fisika tanah yaitu pada permeabilitas sementara sifat kimia tanah yang berpengaruh terhadap parameter bahan organik, C-Organik, nisbah C:N, KPK dan KB.

Kata Kunci: Bahan organik, Tanah Alfisol, Tanaman jati, Tanaman kayu putih

**STUDY OF VARIOUS ALFISOLS SOIL PHYSICAL AND CHEMICAL
ON TEAK PLANTS AND *MELALUECA LEUCADENDRA* IN RPH
KEPEK, BDH PLAYEN, GUNUNGKIDUL, YOGYAKARTA**

By : Figa Ibrahim

Advisers by :
AZ Purwono Budi Santoso dan Susila Herlambang

ABSTRACT

This study aimed to determine the physical and chemical properties of Alfisols soil in Teak plants and *Melalueca leucadendra* plants in RPH Kepek, BDH Playen, Gunungkidul, Yogyakarta. The method used in this study was a survey method with a purposive sampling method. The soil samples were collected based the weighted overlay method. The results showed that there were differences in the physical and chemical properties of Alfisols soils in Teak plants and *Melalueca leucadendra* plants. Alfisols soil planted with Teak plants had a soil structure dominated by granular shape. It had a dominant texture of clay with a darker soil color (2,5 YR 3/1). The highest bulk density was 1,45 gram/ cm³ with porosity was 52,11%, and permeability was 1,35 cm/hour. The carbon value was 2,04% so that the value of organic matter was 3,52%, and the C:N ratio was 13,91, CEC was 28,28 cmol(+)kg⁻¹, and base saturation was 39,22%. Whereas the soil planted with *Melalueca leucadendra* plants had a soil structure dominated by an angular blocky with a lighter soil color (2,5 YR 4/3), and a higher total N was 0,18%. These two plants had the same texture class, namely clay. On the other hand, the particle density value of the two plants tended to be high with an average value of 2,75 grams/cm³. The pH value of the soil in the two plants was the same, which was slightly acidic. Teak and eucalyptus plants are affected the physical properties of the soil, specifically the permeability, whilst the chemical properties of the soil are affected the parameters of organic matter, C-Organic, C:N ratio, CEC and base saturation.

Keywords: Organic Matter, Alfisols soil, Teak plants, *Melaleuca leucadendra* plants