

KAJIAN SIFAT FISIKA SPODOSOL PADA AREAL PERTANAMAN *EUCALYPTUS* DI PT.WIRAKARYA SAKTI

Dhitia Sukmaria¹⁾, Wiskandar²⁾, Mohd.Zuhdi²⁾

¹⁾Alumni Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

²⁾Dosen Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

Kampus Pinang Masak, Mendalo Indah, Jambi 36361

tiadhita@gmail.com (*Penulis untuk korespondensi)

ABSTRACT

Spodosol is a type of soil formed from quartz sand parent material, characterized by the presence of an acidic white-gray sand layer (E-albic horizon) and a horizon consisting of iron, aluminum, and/or organic matter accumulations (spodic layer). The potential use of spodosol for industrial forest plantation (HTI) land is highly dependent on the soil's physical properties. Due to the poor physical characteristics of spodosol, the choice of HTI plant species to be cultivated depends greatly on their adaptability. One such plant, Eucalyptus, has good adaptability to less fertile soils. Therefore, it is necessary to observe the physical properties of spodosol in order to improve its fertility. This study was conducted over a period of 3 months, from February to April 2023, located in District 1, Betara Subdistrict, Tanjung Jabung Barat Regency, Jambi Province. The study was a field survey research with a work area of approximately 326.4 ha. The determination of points and soil sampling was done using a sampling ring with the stratified random sampling method. Soil samples were taken from four locations: a conservation forest as a control, and Eucalyptus plantations of 1, 2, and 3 years old, with 4 samples each. The observed variables were soil texture, organic matter, bulk density, total pore space, moisture content, and permeability. The results showed that the physical properties of spodosol at this research location include a high soil bulk density due to the albic horizon at the top layer and the spodic horizon at the lower layer, which have high levels of compaction and hardness, resulting in low organic matter content and water permeability.

Keywords: *Spodosol, Physical Properties, Eucalyptus*

ABSTRACT

Spodosol merupakan tanah yang terbentuk dari bahan induk pasir kuarsa, memiliki ciri adanya lapisan pasir masam berwarna putih abu-abu (horizon E-albik) dan horizon berupa akumulasi besi, aluminium dan/atau bahan organik (lapisan spodik). Potensi penggunaan tanah spodosol untuk lahan HTI sangat tergantung dari sifat fisika tanah. Sifat fisika tanah spodosol yang jelek, pemilihan jenis tanaman HTI yang akan diusahakan sangat bergantung pada kemampuan adaptasinya. Salah satunya tanaman *Eucalyptus* mempunyai adaptabilitas yang baik pada tanah-tanah yang kurang subur. Oleh karena itu, perlu diamati sifat fisika spodosol agar dapat memperbaiki kesuburan tanahnya. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, dimulai pada bulan Februari sampai bulan April 2023, berlokasi Di Distrik 1, Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian survei lapangan dengan luas area kerja $\pm 326,4$ ha. Penentuan titik dan pengambilan sampel dilakukan menggunakan ring sampel dengan metode *stratified random sampling*. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada empat lokasi yaitu pada hutan konservasi sebagai kontrol dan lahan *Eucalyptus* umur 1, 2 dan 3 tahun masing-masing 4 sampel. Variabel yang diamati tekstur tanah, bahan organik, berat volume, total ruang pori, kadar air dan permeabilitas. Hasil penelitian menunjukkan sifat fisika spodosol pada lokasi penelitian ini diantaranya tingginya nilai berat volume tanah disebabkan adanya horizon albik dilapisan atas dan horizon spodik dilapisan bawah yang memiliki tingkat kepadatan yang tinggi dan keras yang mengakibatkan rendahnya kandungan bahan organik serta kemampuan air menembus tanah (permeabilitas).

Kata kunci : Spodosol, Sifat Fisika, *Eucalyptus*.