

ABSTRAK

Histosol soil or organosol soil, which is now more commonly known as peat soil, is formed from organic compounds that change over time, such as remnants of plant tissues. Peatlands are currently an opportunity for the economic growth of communities, including for plantations and other uses. The conversion of peatland into plantation land will impact the original peat ecosystem. The physical characteristics of peat soil will change as a result of the conversion activities into oil palm plantations, such as an increase in volume weight, changes in moisture content, and organic matter content. This research was conducted at PTPN IV Usaha Unit Lagan, located in Lagan Tengah Village, Mendahara District, Tanjung Jabung Timur Regency, Jambi Province. The research was conducted over a period of approximately 3 months, from June 2024 to August 2024. This research was conducted using the survey method. The determination of drilling points for sampling and observation used the purposive sampling method applied to oil palm plantations based on different groundwater levels, which were the result of observations conducted over one year prior to the start of this research. Field observation data consists of peat depth, peat maturity level, groundwater level, and rainfall. Soil core samples were taken to determine bulk density, moisture content, and organic matter. The research results show that the characteristics of the physical properties of peat soil at different groundwater levels are interrelated with each other. The shallower the groundwater level, the deeper the peat layer will be. A decrease in the groundwater level will cause the peat to become more mature. The shallower the groundwater level, the higher the organic matter content will be. Relatively more mature peat is generally denser, resulting in a higher bulk density. The bulk density of peat soil affects the moisture content of the peat soil; the higher the bulk density of the peat soil, the lower the moisture content.

Keywords: *organosol, palm oil, groundwater table height*

ABSTRAK

Tanah Histosol atau tanah organosol, yang sekarang lebih dikenal dengan tanah gambut merupakan tanah yang terbentuk dari senyawa organik yang berubah dari waktu ke waktu, seperti sisa-sisa jaringan tanaman. Lahan gambut saat ini menjadi peluang bagi pertumbuhan ekonomi masyarakat, antara lain untuk perkebunan dan lainnya. Konversi lahan gambut yang menjadi lahan perkebunan akan berdampak pada ekosistem gambut asli. Karakteristik fisik tanah gambut akan berubah sebagai akibat dari kegiatan konversi lahan gambut menjadi perkebunan kelapa sawit yaitu peningkatan bobot volume, terjadi perubahan kadar air, serta kandungan bahan organik. Penelitian ini dilaksanakan di PTPN IV Usaha Unit Lagan, yang berlokasi di Desa Lagan Tengah, Kecamatan Mendahara, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Pelaksanaan penelitian selama $\pm$ 3 bulan dimulai dari bulan Juni 2024 sampai bulan Agustus 2024. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode survei. Penentuan titik bor pengambilan sampel serta pengamatan menggunakan metode *purposive sampling* yang digunakan pada lahan kelapa sawit berdasarkan tinggi muka air tanah yang berbeda, yang merupakan hasil pengamatan selama satu tahun sebelum penelitian ini dimulai. Data pengamatan langsung di lapangan terdiri dari kedalaman gambut, tingkat kematangan gambut, tinggi muka air tanah, serta curah hujan. Pengambilan sampel tanah utuh untuk menentukan nilai bobot volume, kadar air, dan bahan organik. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik sifat fisik tanah gambut pada berbagai tinggi muka air tanah yang berbeda memiliki keterkaitan

dengan variabel satu sama lain. Semakin dangkal tinggi muka air tanah, maka lapisan gambut akan semakin dalam. Penurunan muka air tanah akan menyebabkan gambut semakin matang. Semakin dangkal tinggi muka air tanah, maka kandungan bahan organik akan lebih tinggi. Gambut yang relatif lebih matang umumnya lebih padat sehingga bobot volume akan menjadi lebih tinggi. Bobot volume tanah gambut mempengaruhi nilai kadar air tanah gambut, semakin tinggi nilai bobot volume tanah gambut maka semakin kecil pula nilai kadar air nya.

Kata Kunci: *organosol , kelapa sawit, Tinggi muka air tanah*