

ABSTRAK

Vidiana Chang, Estimasi Cadangan Karbon Tanaman Kelapa Sawit(*Elaeisguineensis*Jacq) Pada Lahan Berpirit Berdasarkan Tipe Kedalaman Pirit Di PT.Mopoli Raya

Perbedaan kedalaman pirit mempengaruhi jumlah cadangan karbon yang dihasilkan pada perkebunan kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kedalaman pirit pada lahan berpirit terhadap besar kecilnya penyerapan karbon di perkebunan kelapa sawit. Penelitian ini di laksanakan di PT Mopoli Raya di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, Kabupaten Aceh Tamiang, Kota Kuala Simpang. pada bulan 19 Oktober 2021 – 14 Januari 2021. Metode yang digunakan yaitu dengan metode sampling tanpa pemanenan (*non-destructive sampling*) untuk pengukuran biomassa pohon hidup, pohon mati, dan kayu mati dan metode sampling dengan pemanenan (*destructive sampling*) untuk pengukuran biomassa tumbuhan bawah dan serasah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lebih besar cadangan karbon di lahan berpirit di lokasi II dengan kedalaman pirit >60-<90cm dibandingkan dengan lokasi I dengan kedalaman pirit 40-60cm dan lokasi III dengan kedalaman pirit 90-110cm. Dengan nilai potensi karbon tersimpan pada lahan berpirit 10,5324872 Ton C/Ha, nilai penyerapan karbon (CO₂) pada lahan berpirit di lokasi II <38,654228 Ton CO₂ Ha/Tahun dan nilai jasa lingkungan pada lahan berpirit dengan harga karbon Rp.325,983.

Kata Kunci : Estimasi, Cadangan Karbon, Kelapa sawit, Lahan berpirit, Non-Destructive Sampling

ABSTRACT

Vidiana Chang, Estimation of Oil Palm Plant Carbon Stocks (*Elaeis guineensis* Jacq) on Pyrite Land Based on Type of Pyrite Depth at PT. Mopoli Raya

The difference in the depth of pyrite affects the amount of carbon stock produced in oil palm plantations. This study aims to determine the effect of pyrite depth on pyrite soil on the size of carbon sequestration in oil palm plantations. This research was conducted at PT Mopoli Raya in Nanggroe Aceh Darussalam Province, Aceh Tamiang Regency, Kuala Simpang City. On 19 October 2021-14 January 2021. The method used is the non-destructive sampling method for measuring the biomass of living trees, dead trees, and dead wood and the sampling method by harvesting (destructive sampling) for measuring plant biomass. Bottom and litter. The result of this study indicate that the carbon stocks is greater in the pyrite soil at location II with a pyrite depth >60-<90cm compared to location I with a pyrite depth of 40-60cm and location III with a pyrite depth of 90-110cm. With the potential value of stored carbon in pyritic land 10.5324872 Ton C/Ha, the value of carbon (CO₂) absorption in pyritic land at location II <38.654228 Ton CO₂ Ha/Year and the value of environmental services on pyrite land at a carbon price of Rp.325,983.

Keywords: Estimation, Carbon Stocks, Oil Palm, Pyrite Land, PT. Mopoli Raya, Non-Destructive Sampling