

# Kajian Spasial Estimasi Stok Karbon Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan Penginderaan Jauh di PTPN VIII Kebun Parakansalak, Kabupaten Sukabumi = Spatial Study of Palm Oil Plant Carbon Stock Estimation Using Remote Sensing at PTPN VIII Parakansalak Plantation, Sukabumi Regency

Muhammad Zenitho Giantino, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920528513&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Meningkatnya suhu secara global yang disebabkan oleh emisi karbon yang jumlahnya lebih banyak dari penyerapan menyebabkan terjadinya berbagai permasalahan lingkungan. Kelapa sawit memiliki potensi sebagai penyerap karbon di atmosfer. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis distribusi spasial stok karbon tanaman kelapa sawit dan hubungannya dengan musim basah dan kering serta kemiringan tanahnya untuk melihat variasi stok karbonnya. Penginderaan jauh multispektral digunakan pada penelitian ini dan digunakan lima indeks vegetasi yaitu NDVI, GNDVI, SAVI, OSAVI, dan ARVI sebagai prediktor yang digunakan bersama dengan stok karbon lapangan untuk dibandingkan sehingga diperoleh model estimasi yang akurat. Hasil menunjukkan bahwa distribusi spasial estimasi stok karbon yang dihasilkan indeks vegetasi ARVI pada wilayah penelitian di setiap blok didominasi oleh stok karbon dengan nilai menengah. Hubungan musim basah dan kering yang dilihat dari curah hujan dengan stok karbon dan hasil uji korelasi menunjukkan bahwa curah hujan memiliki nilai korelasi positif yang sangat lemah dan variasi stok karbon berdasarkan kemiringan tanah menunjukkan bahwa kemiringan tanah tidak memiliki pengaruh terhadap stok karbon yang tersimpan. Hal tersebut dapat disebabkan karena jarak tanam kelapa sawit pada wilayah penelitian relatif sama.

.....The increase in global temperatures caused by carbon emissions which are greater than absorption causes various environmental problems. Oil palm has the potential to absorb carbon in the atmosphere. This study aims to analyze the spatial distribution of carbon stocks in oil palm plants and their relationship with the wet and dry seasons and the slope of the soil to see variations in carbon stocks. Multispectral remote sensing was used in this study and five vegetation indices were used, namely NDVI, GNDVI, SAVI, OSAVI, and ARVI as predictors which were used together with field carbon stocks to be compared in order to obtain an accurate estimation model. The results show that the spatial distribution of estimated carbon stocks resulting from the ARVI vegetation index in each block is dominated by carbon stocks with intermediate values. The relationship between wet and dry seasons and carbon stocks shows that rainfall has a very weak positive correlation value and variations in carbon stocks based on soil slope shows that soil slope has no effect on stored carbon stocks. This could be due to the relatively similar spacing of oil palm plantings in the study area.