

ABSTRAK

ANALISIS KESEHATAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI DI KECAMATAN GADINGREJO KABUPATEN PRINGSEWU BERBASIS INTERPRETASI CITRA SENTINEL -2A

Oleh

Shyntia Wulanjani

Kabupaten Pringsewu memiliki potensi besar dalam produksi gabah kering panen padi namun tingkat produktivitas lahan sawah masih fluktuatif pada beberapa tahun terakhir. Salah satu faktor penyebabnya ialah kondisi dari kesehatan tanaman padi. Penelitian ini dilakukan untuk memantau kesehatan tanaman padi dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh dari citra satelit. Dalam penelitian ini menggunakan citra satelit sentinel-2A untuk menganalisis kesehatan pada tanaman padi. Metodologi penelitian ini mencakup indeks vegetasi Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) dan analisis produksi gabah kering panen tahun 2022/2023 pada musim tanam ke-1 sebagai parameter produksi tanaman padi. Kemudian dilakukan pencocokkan antara hasil kesehatan kelapa sawit dari indeks NDVI dan produksi tanaman padi yang saling berhubungan dengan nilai R^2 sebesar 89,72%. Hasil analisis kesehatan tanaman padi menghasilkan tanaman padi kesehatan baik seluas 791 Ha, kelas kesehatan normal 675 Ha, dan kelas kesehatan buruk seluas 810 Ha dengan akurasi total yaitu 84,85% dan prediksi produktivitas padi musim tanam ke-1 tahun 2024 yaitu sebesar 6,44 ton/ha dengan presentase penurunan sebesar 20,4% dibandingkan musim tanam ke-1 tahun 2023.

Kata kunci : Kesehatan Tanaman Padi, Produktivitas Padi, Sentinel-2A, Indeks NDVI, Sistem Informasi Geografis (SIG)

ABSTRACT

HEALTH ANALYSIS AND PRODUCTION OF RICE PLANTS IN GADINGREJO DISTRICT PRINGSEWU REGENCY IS APPLIED TO AN INTERPRETATION OF THE IMAGE OF THE SENTINEL-2A

By

Shyntia Wulanjani

Pringsewu Regency has great potential in the production of dry grain for rice harvest, however the level of rice field productivity has still fluctuated in recent years. This research was conducted to monitor the health of rice plants by utilizing remote sensing technology from satellite imagery. This research uses sentinel-2A satellite imagery to analyze the health of rice plants. This research methodology includes the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) vegetation index and analysis of dry grain production for the 2022/2023 harvest in the first planting season as rice production parameters. Then a match was made between the oil palm health results from the NDVI index and rice production which were interconnected with an R^2 value of 89.72%. The results of the rice plant health analysis produced rice plants in good health covering an area of 791 Ha, normal health class 675 Ha, and poor health class covering an area of 810 Ha with a total accuracy of 84.85% and a prediction of rice productivity for the first planting season in 2024 of 6.44 tons/ha with a percentage decrease of 20.4% compared to the first planting season in 2023.

Keywords: Rice Plant Health, Rice Productivity, Sentinel-2A, NDVI Index, Geographic Information System (GIS)