

**ANALISIS PERUBAHAN POLA CURAH HUJAN TERHADAP
PRODUKTIVITAS PADI MENGGUNAKAN *EARTH ENGINE APPS*
(STUDI KASUS: SOLO RAYA TAHUN 2018-2023)**

Mutia Marhatika

21/478514/SV/19323

INTISARI

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk memahami dampak perubahan pola curah hujan terhadap produktivitas padi di wilayah Solo Raya. Hal ini penting dilakukan mengingat adanya tren perubahan iklim yang bisa berpengaruh besar terhadap sektor pertanian. Tujuan utama dari penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara distribusi curah hujan dan produktivitas padi selama periode 2018-2023. Metode yang digunakan adalah analisis data spasial berbasis citra satelit menggunakan *Google Earth Engine* untuk mengolah data curah hujan dan estimasi produktivitas padi. Wilayah penelitian meliputi seluruh area pertanian padi di Solo Raya, dengan sampel lokasi strategis yang dipilih secara acak berbasis data satelit selama kurun waktu tersebut. Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara curah hujan dan produktivitas padi serta adanya peta potensi kerentanan agrikultural, sehingga memberikan implikasi penting terhadap pengembangan kebijakan pertanian berbasis data geospasial di masa depan.

Kata kunci: *Earth Engine Apps*, Curah Hujan, Produktivitas Padi, Analisis Spasial, Pertanian

**ANALYSIS OF CHANGES IN RAINFALL PATTERNS
ON RICE PRODUCTIVITY USING *EARTH ENGINE APPS*
(CASE STUDY: SOLO RAYA 2018 - 2023)**

Mutia Marhatika

21/478514/SV/19323

ABSTRACT

This research is driven by the necessity to comprehend the effects of changing precipitation patterns on rice productivity within the Solo Raya region. This inquiry is of particular significance due to the ongoing climate change phenomena, which pose substantial implications for the agricultural sector. The primary objective of this study is to analyze the relationship between spatial distribution of rainfall and rice yield over the period from 2018 to 2023. The methodology involves spatial data analysis utilizing satellite imagery processed through Google Earth Engine to extract rainfall data and estimate rice productivity. The research area encompasses all rice cultivation areas in Solo Raya, with strategically selected sampling sites based on satellite data within the designated timeframe. The findings reveal a statistically significant correlation between precipitation and rice productivity, accompanied by the development of an agricultural vulnerability map, offering valuable insights for geospatial-based agricultural policy formulation in the future.

Keywords: Earth Engine Apps, Rainfall, Rice Productivity, Spatial Analysis, Agriculture.