

ABSTRAK

Nama : Sahta Valentina Banurea
Program Studi : Ekonomi Pembangunan
Judul : Analisis Dampak Perubahan Iklim dan Luas Lahan Terhadap Produksi Padi di Indonesia

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak perubahan iklim yang direpresentasikan oleh suhu dan curah hujan, serta luas lahan terhadap produksi padi di Indonesia pada periode 2005–2024. Isu ini penting karena perubahan iklim global telah mengubah pola cuaca dan berpotensi menurunkan produktivitas pangan, sementara luas lahan sawah terus mengalami tekanan akibat alih fungsi lahan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) selama tahun 2005–2024. Metode analisis yang digunakan adalah regresi linear berganda dengan pendekatan Ordinary Least Squares (OLS). Variabel suhu dimasukkan dalam bentuk kuadrat untuk menangkap hubungan non-linear antara suhu dan produksi padi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu berpengaruh signifikan terhadap produksi padi dengan pola non-linear, artinya terdapat titik suhu optimal yang mendukung produktivitas, sedangkan penyimpangan dari titik tersebut justru menurunkan hasil. Curah hujan juga berpengaruh signifikan, namun arah pengaruhnya bergantung pada intensitas dan distribusi hujan. Luas lahan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap produksi padi, yang menegaskan bahwa ketersediaan lahan menjadi faktor utama dalam peningkatan produksi. Secara simultan, perubahan iklim dan luas lahan terbukti berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di Indonesia.

Kata Kunci: Perubahan Iklim, Suhu, Curah Hujan, Luas Lahan, Produksi Padi.

ABSTRACT

Name : Sahta Valentina Banurea
Study Program : Development Economics
Title : Analysis of the Impact of Climate Change and Land Area on Rice Production in Indonesia

This study aims to analyze the impact of climate change, represented by temperature and rainfall, as well as land area on rice production in Indonesia during the period 2005–2024. This issue is crucial since global climate change has altered weather patterns and potentially reduced food productivity, while agricultural land continues to decline due to land conversion. The data used in this research are secondary data obtained from the Central Bureau of Statistics (BPS) and the Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency (BMKG) for the years 2005–2024. The analytical method applied is multiple linear regression using the Ordinary Least Squares (OLS) approach. Temperature is included in quadratic form to capture the non-linear relationship between temperature and rice production. The results show that temperature has a significant effect on rice production with a non-linear pattern, indicating the existence of an optimal temperature that supports productivity, while deviations from this point reduce yields. Rainfall also significantly affects rice production, although the direction of its influence depends on the intensity and distribution of rainfall. Land area has a significant positive effect on rice production, confirming that land availability remains a key factor in increasing output. Simultaneously, climate change variables and land area significantly influence rice production in Indonesia.

Keywords: *Climate Change, Temperature, Rainfall, Land Area, Rice Production.*