

HUBUNGAN FENOMENA EL NIÑO-SOUTHERN OSCILLATION (ENSO) DENGAN PRODUKSI TANAMAN PANGAN DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Oleh

Salma Nurulhuda

18/429695/GE/08880

Intisari

Kegiatan produksi pertanian sangat dipengaruhi oleh variabilitas iklim, terutama yang mendatangkan disrupsi pada permulaan masa tanam suatu komoditas pangan. Salah satu variabilitas iklim yang dapat berdampak pada produksi tanaman pangan adalah El Niño-Southern Oscillation (ENSO) yang memiliki fase ekstrem panas (El Niño) dan dingin (La Niña). Fase panas ENSO seringkali menyebabkan kekeringan, sedangkan fase dingin dapat mendatangkan bahaya banjir yang akan mengganggu produksi tanaman pangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola fase ENSO, dinamika produksi tanaman pangan, dan hubungan antara ENSO dan produksi tanaman pangan.

Penelitian ini menggunakan data sekunder produksi padi, jagung, dan ubi kayu dari Badan Pusat Statistik serta data Oceanic Niño Index dari *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA). Wilayah penelitian adalah Provinsi Nusa Tenggara Timur dan periode yang digunakan yaitu tahun 2001–2015. Metode yang digunakan untuk melihat hubungan antara ENSO dan produksi tanaman pangan adalah analisis deskriptif kuantitatif serta analisis korelasi Pearson Product Moment.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terjadi 5 fenomena El Niño dan 6 fenomena La Niña selama periode penelitian; (2) Produksi tanaman pangan menunjukkan peningkatan saat kondisi netral dan penurunan saat kondisi El Niño, sementara produksi pada tahun La Niña menunjukkan kenaikan untuk komoditas padi dan penurunan untuk komoditas jagung dan ubi kayu; (3) Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan negatif signifikan antara ENSO dan produksi padi di Kabupaten Sumba Timur dan Kabupaten Kupang pada taraf signifikansi 0.05. Terdapat hubungan positif signifikan antara ENSO dan produksi ubi kayu di Kabupaten Timor Tengah Utara pada taraf signifikansi 0.01. Tidak ditemukan korelasi signifikan antara ENSO dengan produksi jagung.

Kata kunci: El Niño-Southern Oscillation, produksi tanaman pangan, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

***RELATIONS OF EL NIÑO-SOUTHERN OSCILLATION (ENSO)
AND AGRICULTURAL CROP PRODUCTION IN EAST NUSA TENGGARA***

by

Salma Nurulhuda

18/429695/GE/08880

ABSTRACT

Agricultural production is highly dependent on climate variability, especially ones that disrupt the start of crop growing season. One of the climate variability that impacts agricultural crop production is El Niño-Southern Oscillation, which has two extreme phases namely El Niño and La Niña. The hot phase of El Niño often causes drought, while the cold phase of La Niña causes flooding, both which could destabilize crop production. The aim of this study is to find out the ENSO phases pattern, dynamics of crop production, and the relation between ENSO and crop production.

This study uses secondary data of paddy, maize, and cassava production obtained from the National Bureau of Statistics as well as Oceanic Niño Index data obtained from National Oceanic and Atmospheric Administration. The region chosen for this study is East Nusa Tenggara Province and the timespan is within the 15 years period of 2001–2015. The methods in this study include descriptive statistic analysis as well as Pearson Product Moment correlation.

The result shows that: (1) There are 5 El Niño phenomena and 6 La Niña occurrences; (2) Crop production increase in neutral years and decrease in El Niño years, meanwhile in La Niña years, paddy production increases but maize and cassava decrease; (3) The correlation results show significant negative relations between ENSO and paddy production in East Sumba Regency and Kupang Regency at the 0.05 level, significant positive relations between ENSO and cassava production in Timor Tengah Utara Regency at the 0.01 level, and no significant correlation found between ENSO and maize production.

Keywords: El Niño-Southern Oscillation, crop production, East Nusa Tenggara.