

# KAJIAN DAMPAK FENOMENA ENSO TERHADAP KEKERINGAN METEOROLOGIS DAN PRODUKTIVITAS PADI LAHAN KERING DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Oleh

Qooi Insanu Putra  
17/414271/GE/08618

## INTISARI

Kabupaten Gunungkidul merupakan wilayah yang dikenal sebagai kawasan mengalami kekeringan. Di sisi lain, Kabupaten Gunungkidul juga menjadi kabupaten dengan jumlah produksi padi tertinggi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Pertanian padi lahan kering merupakan pertanian yang paling banyak dikembangkan di Kabupaten Gunungkidul. Kejadian kekeringan meteorologis karena penurunan curah hujan akibat fenomena ENSO dapat mengganggu pertanian berbasis lahan kering. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sebaran kekeringan meteorologis, mengetahui hubungan ENSO dan kekeringan meteorologis, serta mengetahui hubungan kekeringan meteorologis dengan produktivitas padi di Kabupaten Gunungkidul. Data yang digunakan adalah data *Southern Oscillation Index*, data curah hujan bulanan dan data produktivitas padi lahan kering di Kabupaten Gunungkidul tahun 2001 – 2019. Identifikasi kekeringan meteorologis dilakukan menggunakan metode *Standardized Precipitation Index* (SPI). Hasil klasifikasi SPI kemudian dipetakan menggunakan interpolasi *Spline Tension* untuk dilakukan analisis spasial sebaran kekeringan meteorologis. Analisis statistik korelasi dan perbandingan grafik digunakan untuk menganalisis hubungan ENSO dengan kekeringan dan hubungan kekeringan dengan produktivitas padi lahan kering. Kekeringan meteorologis terluas di Kabupaten Gunungkidul selama tahun 2001 – 2019 terjadi pada Bulan November tahun 2006. Frekuensi kejadian kekeringan tertinggi terjadi pada Kapanewon Paliyan sebanyak 50 bulan sedangkan terendah terjadi pada Kapanewon Ponjong sebanyak 30 bulan. Fenomena ENSO memiliki kecenderungan hubungan yang bersifat positif dengan kekeringan meteorologis di Kabupaten Gunungkidul. Sebagian besar kapanewon juga memiliki hubungan positif antara kekeringan meteorologis dengan produktivitas padi lahan kering dengan nilai korelasi tertinggi berada pada kapanewon Paliyan dan terendah pada Kapanewon Gedangsari. Perkembangan adaptasi pertanian dapat mengakibatkan variasi nilai korelasi antara kekeringan meteorologis dan produktivitas padi lahan kering di Kabupaten Gunungkidul.

Kata kunci: Gunungkidul, ENSO, Kekeringan Meteorologis, SPI, Padi Lahan Kering

## STUDY OF THE IMPACT OF ENSO PHENOMENON ON METEOROLOGICAL DROUGHT AND RAINFED PADDY FIELD PRODUCTIVITY IN GUNUNGKIDUL REGENCY

by

Qooi Insanu Putra  
17/414271/GE/08618

### ABSTRACT

Gunungkidul Regency is an area known as an area experiencing drought. On the other hand, Gunungkidul Regency is also the district with the highest amount of rice production in the Special Region of Yogyakarta Province. Rainfed paddy field farming is the most developed agriculture in Gunungkidul Regency. Meteorological drought events due to decreased rainfall due to the ENSO phenomenon can disrupt rainfed-based agriculture. This study aims to analyze the distribution of meteorological drought, determine the relationship between ENSO and meteorological drought, and determine the relationship between meteorological drought and rainfed paddy field productivity in Gunungkidul Regency. The data used are Southern Oscillation Index data, monthly rainfall data and rainfed paddy field productivity data in Gunungkidul Regency from 2001 to 2019. Meteorological drought identification is carried out using the *Standardized Precipitation Index* (SPI) method. The results of the SPI classification were then mapped using *Spline Tension* interpolation for spatial analysis of the distribution of meteorological drought. Statistical analysis of correlation and comparison of graphs were used to analyze the relationship between ENSO and drought and the relationship between drought and rainfed paddy field productivity. The widest meteorological drought in Gunungkidul Regency during 2001 – 2019 occurred in November 2006. The highest frequency of drought events occurred in Paliyan District for 50 months while the lowest occurred in Ponjong District for 30 months. The ENSO phenomenon has a tendency to have a positive relationship with meteorological drought in Gunungkidul Regency. Most sub-districts also have a positive relationship between meteorological drought and rainfed paddy field productivity with the highest correlation value being in Paliyan sub-district and the lowest in Gedangsari sub-district. The development of agricultural adaptation can lead to variations in the value of the correlation between meteorological drought and rainfed paddy field productivity in Gunungkidul Regency.

Keywords: Gunungkidul, ENSO, Meteorological Drought, SPI, Rainfed Paddy