

KAJIAN VARIABILITAS IKLIM TERHADAP PRODUKTIVITAS KOPI DI KABUPATEN TEMANGGUNG

Oleh

Abdurrahman Azzam Alfaruq
16/393456/GE/08204

INTISARI

Kabupaten Temanggung merupakan daerah penghasil kopi robusta dan arabika terbesar di Provinsi Jawa Tengah. Kedua jenis kopi ini tumbuh di dua wilayah berbeda, yaitu di wilayah timur dan utara untuk kopi robusta dan wilayah barat untuk kopi arabika. Pertumbuhan tanaman kopi dipengaruhi oleh variabilitas iklim terutama hujan dan suhu udara pada setiap fase. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui variabilitas iklim di Kabupaten Temanggung dan hubungannya dengan produktivitas kopi di Kabupaten Temanggung.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hujan harian CHIRPS, data suhu udara CPC *Global daily temperature*, data curah hujan dan suhu udara pengamatan, data kejadian ENSO dan IOD, serta data produksi kopi arabika dan robusta di Kabupaten Temanggung. Analisis deskriptif berupa rata-rata, tren, anomali dan koefisien variasi dilakukan terhadap data hujan, suhu udara, dan produksi kopi, baik secara spasial maupun temporal termasuk pengaruh ENSO dan IOD. Analisis statistik inferensial dilakukan terhadap data hujan dan suhu udara dengan data produktivitas kopi untuk mengetahui hubungannya.

Variabilitas hujan secara umum terjadi pada masa panen (JAS), terutama di wilayah penanaman kopi robusta sebesar 95,78%. Rata-rata peningkatan *Tmin*, *Tave*, dan *Tmax* masing-masing sebesar 0,27 °C, 0,40 °C, dan 0,53 °C setiap dekade. Produktivitas kopi arabika dan robusta di Kabupaten Temanggung mengalami peningkatan, meskipun masih di bawah standar. Hanya variabel *Tave*, *Tmax*, *Tmax b*, dan *Tmax m* di wilayah penanaman kopi arabika memiliki hubungan positif dengan produktivitas kopi. Meski demikian, curah hujan ekstrem pada tahun 2010 dan 2016 saat terjadi La Nina dan IOD negatif menyebabkan penurunan produktivitas pada kedua tahun tersebut dan tahun berikutnya. Manajemen tanaman penanang dan irigasi yang dilakukan pada saat yang tepat diharapkan dapat menjaga stabilitas produktivitas kedua jenis kopi.

Kata kunci: *Hujan, Kopi, Suhu Udara, Temanggung, Variabilitas*

STUDY OF CLIMATE VARIABILITY FOR COFFEE PRODUCTIVITY IN TEMANGGUNG REGENCY

By

Abdurrahman Azzam A

16/393456/GE/08204

ABSTRACT

Temanggung is the largest robusta and arabica coffee producing region in Central Java Province. Both types of coffee are grown in two different regions, in the eastern and northern regions for robusta and the western region for arabica. The growth of coffee plant is affected by climate variability especially by rainfall and air temperature at each growth stage. This research was conducted to determine climate variability in Temanggung Regency and its correlation with coffee productivity in Temanggung.

The data used are CHIRPS daily rainfall data, CPC Global daily temperature data, rainfall and air temperature observation data, ENSO and IOD event data, and Arabica and robusta coffee production data in Temanggung Regency. Averages, trends, anomalies, and coefficients of variation on rainfall, air temperature, and coffee production data were analyzed descriptively and spatially. Inferential statistical analysis of rainfall and air temperature data with coffee productivity data was calculated to determine the correlation.

High rainfall variability mostly occurs during the harvest stage (JAS), especially in the robusta coffee planted area, which is 95,78%. The average increase in T_{min} , T_{ave} , and T_{max} were 0,27 °C, 0,40 °C, and 0,53 °C per decade. The productivity of arabica and robusta coffee in Temanggung has increased, although it is still below the standard. Only the variables T_{ave} , T_{max} , $T_{max\ b}$, and $T_{max\ m}$ in the arabica coffee planted area have a positive correlation with coffee productivity. However, extreme rainfall in 2010 and 2016 when La Nina and IOD negative led to a significant decrease in productivity in both years and a year after. Management of shade crops and irrigation at the right time is expected to maintain the stability of coffee productivity.

Keyword: *Air Temperature, Coffee, Rainfall, Temanggung, Variability*