

INTISARI

Kopi menjadi salah satu komoditas penghasil devisa negara yang besar bagi Indonesia selain kelapa sawit, karet dan kakao. Produksi kopi dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya anomali iklim yaitu ENSO (*El Nino Southern Oscillation*). Guncangan ENSO ini menyebabkan naik turunnya produktivitas dan volatilitas harga kopi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak ENSO terhadap produktivitas dan volatilitas harga kopi di Indonesia. Data yang digunakan merupakan data time series bulanan dari Januari 2016 hingga Desember 2021 yang dikumpulkan dari Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia (BI), Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Kementerian Pertanian, *International Coffee Organization* (ICO) dan *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA). Dampak ENSO terhadap produktivitas kopi dianalisis menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM), sedangkan volatilitas harga kopi dianalisis menggunakan model ARCH-GARCH dan standar deviasi. Jika terdapat efek heteroskedastisitas, maka dilakukan estimasi model ARCH-GARCH. Namun jika tidak terdapat efek heteroskedastisitas, maka cukup dilakukan estimasi nilai standar deviasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak ENSO tidak seragam di semua wilayah/provinsi yang diteliti. Dampak ENSO terhadap produktivitas kopi hanya terlihat secara langsung di dua provinsi. El Nino berdampak positif pada peningkatan produktivitas kopi di Provinsi Sumatera Selatan. La Nina berdampak negatif dan menurunkan produktivitas kopi di Provinsi Jawa Timur. Sementara itu, hanya ada 3 provinsi yang volatilitas harga kopinya terdampak langsung oleh ENSO. La Nina berpengaruh negatif terhadap volatilitas harga kopi Provinsi Kalimantan Barat dalam jangka panjang dan Provinsi Nusa Tenggara Timur dalam jangka pendek. Sedangkan di Provinsi Papua, La Nina berpengaruh positif terhadap volatilitas harga kopi dalam jangka pendek. Selain La Nina, nilai tukar rupiah dan harga kopi dunia juga berpengaruh negatif terhadap volatilitas harga kopi. Dampak fenomena ENSO terhadap produktivitas dan volatilitas harga dirasakan di provinsi yang berbeda dikarenakan dampak ENSO berbeda-beda antar wilayah bergantung dengan pola dan zona musim, topografi dan geografis. Selain itu, varietas kopi yang di tanam di enam provinsi tersebut berbeda-beda, dengan harga pasar yang berbeda pula. Sehingga penggunaan data varietas kopi dan harganya untuk analisis dampak ENSO terhadap hasil produktivitas dan volatilitas tidak dapat disamaratakan di semua wilayah.

Kata kunci: ENSO, kopi, produktivitas, volatilitas harga

ABSTRACT

Coffee is one of Indonesia's main foreign exchange-earning commodities, along with palm oil, rubber, and cocoa. Coffee production is influenced by various factors, including climate anomalies such as ENSO (El Nino Southern Oscillation), which can cause fluctuations in productivity and price volatility. This study aims to determine how ENSO affects productivity and coffee price volatility in Indonesia. The data used are monthly time series from January 2016 to December 2021 collected from the Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia (BI), Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG), Kementerian Pertanian, International Coffee Organization (ICO), and National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). ENSO's impacts on coffee productivity and volatility were analyzed using the Vector Error Correction Model (VECM), and coffee price volatility using ARCH-GARCH and standard deviation. If there is a heteroscedasticity effect, the ARCH-GARCH model is estimated. However, if there is no heteroscedasticity effect, it is sufficient to estimate the standard deviation value. The results showed that ENSO's impact on coffee productivity and price volatility varied across regions. Only two provinces had a direct effect of ENSO on coffee productivity. El Nino had a positive effect on coffee productivity in South Sumatra. La Nina had a negative impact and reduced coffee productivity in East Java Province. There are now only three provinces where coffee price volatility is directly affected by the ENSO. The La Nina has a negative effect on coffee price volatility in the province of West Kalimantan in the long term and in the province of East Nusa Tenggara in the short term, while in the province of Papua, the La Nina has a positive effect on coffee price volatility in the short term. Besides La Nina, the rupiah exchange rate and world coffee prices also negatively affect coffee price volatility. The impact of the ENSO phenomenon on productivity and price volatility is felt in different provinces because the impact of ENSO varies between regions depending on seasonal patterns and zones, topography, and geography. Moreover, the six provinces have different coffee varieties, which have different market prices. Therefore, the use of data on coffee varieties and their prices to analyse the impact of ENSO on productivity yields and volatility cannot be generalised across all regions.

Keywords: ENSO, coffee, productivity, price volatility