

## INTISARI

El Nino Southern Oscillation (ENSO) menyebabkan anomali curah hujan yang dapat mengganggu produksi karet alam Indonesia karena mengganggu pertumbuhan pohon karet. Guncangan dalam produksi akan mempengaruhi volume ekspor dan volatilitas harga karet. Penelitian ini menganalisis pengaruh dinamika ENSO terhadap produktivitas bulanan karet alam, volume ekspor TSNR 20, dan volatilitas harga TSNR 20. Data time series bulanan dari Januari 2006 hingga Desember 2019 dikumpulkan dari Badan Pusat Statistik Indonesia dan instansi terkait lainnya. Dampak ENSO terhadap produktivitas digunakan metode *Vector Autoregression* (VAR) sedangkan *Vector Error Correction Model* (VECM) untuk volume ekspor dan volatilitas harga TSNR 20. *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH) untuk mengetahui volatilitas harga TSNR 20. Hasil penelitian menunjukkan kenaikan ENSO akan menurunkan produktivitas dan volume ekspor karet, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Kemudian, terjadinya kenaikan ENSO akan menyebabkan volatilitas harga karet alam TSNR 20 menjadi tinggi. Oleh karena itu, pemilihan varietas, pemeliharaan tanaman, dan manajemen persediaan perlu diperhatikan sebagai langkah mitigasi untuk mengurangi dampak negatif ENSO.

Kata kunci: ENSO, Karet Alam, Produktivitas, Volume Ekspor, Volatilitas Harga

## ABSTRACT

*The El Nino Southern Oscillation (ENSO) causes rainfall anomalies, which may disrupt Indonesia's natural rubber production by interfering with the growth of rubber trees. Shocks in rubber production will affect export volumes and price volatility. This study analyzes the effect of ENSO dynamics on monthly natural rubber productivity, TSNR 20 export volume, and TSNR 20 price volatility. Monthly time series data from January 2006 to December 2019 were collected from the Indonesian Central Statistics Agency and other relevant agencies. The impact of ENSO on productivity was used Vector Autoregression (VAR) method while Vector Error Correction Model (VECM) for export volume and price volatility of TSNR 20. Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH) to determine price volatility of TSNR 20. The results showed an increase in ENSO will reduce productivity and rubber export volume, both in the short and long term. Then, an increase in ENSO will cause the volatility of the TSNR 20 natural rubber price to be high. Therefore, the selection of varieties, plant maintenance, and inventory management need to be considered as mitigation measures to reduce the negative impact of ENSO.*

*Keyword : ENSO, Natural Rubber, Productivity, Export Volume, Price Volatility*