

PRICE INTEGRATION ANALYSIS OF MAIZE, FEED, AND LAYER CHICKEN EGGS IN WEST SUMATRA

UNDERGRADUATE THESIS

By



Supervisor I : Yusmarni, S.P., M.Sc.
Supervisor II : Dr. Widya Fitriana, S.P., M.Si.

**FACULTY OF AGRICULTURE
ANDALAS UNIVERSITY
PADANG
2026**

ANALISIS INTEGRASI HARGA JAGUNG, PAKAN, DAN TELUR AYAM RAS DI SUMATERA BARAT

Abstrak

Jagung merupakan komoditas strategis yang berperan sebagai bahan baku utama pakan ternak, khususnya dalam industri ayam petelur. Fluktuasi harga jagung berdampak pada biaya produksi pakan yang selanjutnya memengaruhi harga telur ayam ras. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi harga jangka panjang dan jangka pendek antara jagung, pakan, dan telur ayam ras di Sumatera Barat, serta menganalisis dampak guncangan harga jagung terhadap harga pakan dan dampak guncangan harga pakan terhadap harga telur. Penelitian menggunakan data time series bulanan periode Januari 2020-Desember 2024 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Metode analisis yang digunakan adalah Vector Error Correction Model (VECM), Impulse Response Function (IRF), dan Variance Decomposition (VD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga komoditas terintegrasi dalam jangka panjang yang ditunjukkan oleh uji kointegrasi Johansen. Dalam jangka pendek, harga jagung menjadi pendorong utama harga pakan dengan efek positif yang bertahan hingga tiga periode. Hasil IRF menunjukkan bahwa guncangan harga jagung memberikan respon positif dan persisten terhadap harga pakan. Hasil VD mengungkapkan bahwa harga jagung memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap harga telur (33,4%) dibandingkan harga pakan (3,5%), mengindikasikan transmisi harga yang tidak sempurna. Penelitian ini merekomendasikan stabilisasi harga jagung sebagai strategi utama untuk menjaga stabilitas harga telur di Sumatra Barat.

Kata Kunci : Integrasi Harga, Jagung, Pakan, Telur Ayam Ras, VECM



PRICE INTEGRATION ANALYSIS OF MAIZE, FEED, AND LAYER CHICKEN EGGS IN WEST SUMATRA

Abstract

Maize is a strategic commodity that serves as the primary raw material for poultry feed, particularly in the layer chicken industry. Fluctuations in maize prices directly affect feed production costs, which subsequently influence the prices of layer chicken egg. This study aims to examine long-run and short-run price integration among maize, feed, and layer chicken eggs in West Sumatra, as well as to assess analyze the impact of maize price shocks on feed prices and feed price shocks on egg prices. The study employs monthly time series data from January 2020 to December 2024 obtained from Statistics Indonesia and the Directorate General of Livestock and Animal Health. The analytical methods include the Vector Error Correction Model (VECM), Impulse Response Function (IRF), and Variance Decomposition (VD). The results show that the three commodities are integrated in the long run, as indicated by the Johansen co-integration test. In the short run, maize prices are found to be the main driver of feed prices, with positive effects persisting for up to three periods. The IRF results show that shocks to maize price, generate a positive and persistent response in feed prices. The VD results reveal that maize prices have a greater contribution to variation in egg prices (33.4%) compared to feed prices (3.5%), indicating imperfect price transmission. Therefore, this study recommends stabilizing maize price stabilization as key strategy for maintaining egg price stability in West Sumatra.

Keyword : Price Integration, Maize, Feed, Layer Chicken Eggs, VECM

