

REGRESI PANEL DALAM ANALISIS NILAI TUKAR PETANI TANAMAN PANGAN (NTTP) DI LIMA PROVINSI PENGHASIL BERAS TERBESAR DI INDONESIA

Maria Ulfah, Aprida Siska Lestia, Fuad Muhajirin Farid

Program Studi Statistika Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat

Jl. A. Yani KM. 36, Banjarbaru 70714, Kalimantan Selatan

Email: as_lestia@ulm.ac.id

ABSTRACT

To assess the success of development in agriculture can be done by looking at the level of welfare of farmers, which can be measured from the Farmer Exchange Rate (NTP). NTP is the ratio between the price index value received by farmers and the price index value paid by farmers. NTP is suspected to have a relationship with various factors, where to determine the influence of these factors can be done through modeling both as response variables and predictor variables. NTP values in several sectors can be observed from an object of research in a certain period of time. Therefore, panel data regression can be used in modeling the relationship between NTP and the factors that influence it. The purpose of this research is to analyze the factors that are thought to influence the Food Crop Farmer Exchange Rate (NTTP) by using panel data regression. The factors referred to are land area, harvested area, production, productivity, GRDP of the agricultural sector, inflation, and the consumer price index.. The data used comes from the five largest rice-producing provinces in Indonesia according to data from the Ministry of Agriculture in 2020. This research data is sourced from the website of the Badan Pusat Statistik (BPS) and the Indonesian Ministry of Agriculture for the 2008-2017 time period. The independent variables in the study were land area, harvested area, production, productivity, agricultural sector GDP, inflation, and the consumer price index, while the dependent variable was NTTP. The results of the regression analysis, it can be concluded that the Common Effect Model is the best model of the NTTP panel regression in 5 provinces of Indonesia with an R-Squared value of 53.25% and an error value of 7.55% accuracy of the estimation results using MAPE. This shows that the factors that are thought to affect NTTP such as Productivity, Inflation, and CPI have a significant influence, while the variables of Land Area, Harvest Area, Production, GRDP of the Agricultural Sector are not significant in the regression model and the rest is influenced by other factors. outside of this research. The value of the MAPE accuracy error rate shows a percentage below 10% which means the forecast value is very accurate.

Keywords: Common Effect Model, MAPE, Farmer's Exchange Rate, Agriculture, Panel Regression

ABSTRAK

Keberhasilan pembangunan di sektor pertanian dapat dilihat salah satunya dari tingkat kesejahteraan petani yang diukur dari Nilai Tukar Petani (NTP). NTP ialah perbandingan nilai indeks harga yang diterima petani dan nilai indeks harga yang dibayarkan petani. NTP dicurigai memiliki hubungan dengan berbagai faktor, dimana untuk menentukan pengaruh faktor-faktor tersebut dapat dilakukan melalui pemodelan atas keduanya sebagai variabel respon dan variabel prediktor. Nilai NTP dalam beberapa sektor dapat diamati dari suatu objek penelitian selama periode waktu tertentu. Oleh karena itu, regresi data panel dapat digunakan dalam pemodelan atas hubungan antara NTP dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis mengenai faktor-faktor yang diduga memberikan pengaruh terhadap Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan (NTTP) menggunakan regresi data panel. Faktor-faktor yang dimaksud berupa luas lahan, luas panen, produksi, produktivitas, pdrb sektor pertanian, inflasi, dan indeks harga konsumen. Data yang digunakan berasal dari lima provinsi penghasil beras terbesar di Indonesia menurut data Kementerian Pertanian pada Tahun 2020. Dari penelitian ini diperoleh model *Common Effect* sebagai model terbaik dari regresi panel NTTP di 5 Provinsi Indonesia dengan nilai *R-Squared* sebesar 53,25% dan nilai error akurasi hasil estimasi menggunakan MAPE sebesar 7,55%. Hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor yang diduga mempengaruhi NTTP seperti Produktivitas, Inflasi, dan IHK memiliki pengaruh yang cukup signifikan, sedangkan variabel Luas Lahan, Luas Panen, Produksi, PDRB Sektor Pertanian tidak signifikan pada model regresi dan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar penelitian ini. Nilai tingkat error akurasi MAPE menunjukkan persentase dibawah 10% yang berarti nilai peramalan tersebut sangat akurat.

Kata Kunci: *Common Effect Model*, MAPE, Nilai Tukar Petani, Pertanian, Regresi Panel