

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PADI
DI KABUPATEN KULON PROGO PADA TAHUN 2008-2017 DENGAN
MENGUNAKAN REGRESI DATA PANEL MELALUI PENDEKATAN
*COMMON EFFECT MODEL, FIXED EFFECT MODEL, DAN RANDOM
EFFECT MODEL***

Afifah Yuliana Sukardi

Program Studi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Pembangunan disektor pertanian menjadi salah satu kebutuhan mendasar bagi ketahanan pangan di Indonesia. Salah satu tujuannya untuk meningkatkan mutu produksi pertanian demi menciptakan ketahanan pangan dan peningkatan kesejahteraan petani. Berdasarkan data BPS tahun 2016 jumlah produksi padi di Kabupaten Kulon Progo berada di urutan ke 4, tergolong rendah jika dibandingkan dengan kabupaten lainnya yang terdapat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Produksi padi di Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2016 tercatat sebanyak 116,452.30 ton. dan pada tahun 2017 terjadi penurunan produksi padi sebesar 0,08% dengan produksi sebanyak 113,358.80 ton. Peningkatan produksi padi perlu di lakukan, sebab kebutuhan beras akan semakin tinggi setiap tahunnya. Oleh karena itu akan dilakukan analisis tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi. Metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel. Hasil dari penelitian ini, model regresi data panel terbaik menggunakan *CEM*. Variabel luas areal panen, jumlah petani, dan rata-rata produksi mampu menjelaskan variabel produksi padi sebesar 98.521%. Persamaan modelnya adalah sebagai berikut:

$$\text{Produksi}_{it} = -320.748685 + 6.598419 \text{ LAP}_{it} - 0.065235 \text{ JP}_{it} + 8.264648 \text{ RRP}_{it}$$

Kata Kunci: Produksi Padi, Regresi Data Panel, *CEM*

**ANALYSIS OF FACTORS THAT INFLUENCE RICE PRODUCTION IN
KULON PROGO IN 2008-2017 USING PANEL DATA REGRESSION
THROUGH COMMON EFFECT MODEL APPROACH, FIXED EFFECT
MODEL, AND RANDOM EFFECT MODEL**

Afifah Yuliana Sukardi

Statistical Studies Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

Islamic University of Indonesia

ABSTRACT

Development in the agricultural sector is one of the basic needs for food security in Indonesia. One of the objectives is to improve the quality of agricultural production in order to create food security and increase the welfare of farmers. Based on BPS data in 2016, the number of paddy production in Kulon Progo Regency is at number 4, relatively low compared to other districts in the Special Province of Yogyakarta. Rice production in Kulon Progo Regency in 2015 was 126,988 tons. Compared to 2016 there was a decline in production by 0.02% with production of 116,452.30 tons and in 2017 there was a decrease in rice production by 0.08% with production of 113,358.80 tons. Increasing rice production needs to be done, because the need for rice will increase every year. Therefore an analysis of the factors that affect rice production will be carried out. The analytical method used is panel data regression. Panel data regression is a combination of cross section data and time series data. The results of this study, the best panel data regression model is to use the CEM. Variable harvest area, number of farmers, and average production can explain the variable of rice production by 98.521%. The model equation is as follows:

$$\text{Rice production}_{it} = -320.748685 + 6.598419 \text{ LAP}_{it} - 0.065235 \text{ JP}_{it} + 8.264648 \text{ RRP}_{it}$$

Keywords: Rice Production, Data Regression Panel, CEM