



**ESTIMASI PARAMETER MODEL REGRESI DATA PANEL
DENGAN METODE *LEAST SQUARES DUMMY VARIABLES*
(*CASE STUDY*: PERSENTASE PENDUDUK MISKIN DI
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN)**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi persyaratan
Dalam menyelesaikan program studi Strata-1 Statistika**

**Oleh
JUHAR LATIFAH
NIM. 2011017320012**

**PROGRAM STUDI S1 STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
DESEMBER 2024**


SKRIPSI

**ESTIMASI PARAMETER MODEL REGRESI DATA PANEL DENGAN
METODE *LEAST SQUARES DUMMY VARIABLES* (CASE STUDY:
PERSENTASE PENDUDUK MISKIN DI PROVINSI KALIMANTAN
SELATAN)**

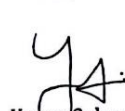
Oleh:
Juhar Latifah
2011017320012

Telah dipertahankan pada hari rabu, 11 Desember 2024 dan disetujui oleh dosen pembimbing dan dosen penguji sebagai berikut:


Pembimbing I


Nur Salam, S.Si., M.Si
NIP. (197708132005011003)

Penguji I


Yuana Sukmawaty, S.Si., M.Si
NIP. (198810152015042002)

Pembimbing II


Hf. Maisarah, S.Pd.L., M.Pd
NIP. (19890713201801213001)

Penguji II


Sigit Dwi Prabowo, S.Mat., M.Mat
NIP. (199605282024061003)

Banjarbaru, 8 Januari 2025

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Statistika

MIPA ULM



Prof. Dewi Anggaraini, S.Si., M.App.sci., Ph.D.

NIP. 198303282005012001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka

Panjarbaru, 9 Januari 2025



junar Latirah
NIM. 2011017320012

ABSTRAK

Estimasi Parameter Model Regresi Data Panel Dengan Metode *Least Squares Dummy Variables* (Case Study: Persentase Penduduk Miskin Di Provinsi Kalimantan Selatan)

(Oleh Juhar Latifah; Pembimbing: Nur Salam dan Maisarah, 2024 51 Halaman)

Kemiskinan merupakan masalah yang sering dihadapi oleh berbagai wilayah, termasuk Provinsi Kalimantan Selatan. Meskipun memiliki sumber daya alam yang melimpah, Penduduk Kalimantan Selatan belum sepenuhnya terbebas dari kemiskinan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi persentase penduduk miskin di Kalimantan Selatan menggunakan model regresi data panel. Tahapan penelitian meliputi analisis deskriptif, identifikasi model yang tepat (CEM, FEM, REM), dan uji model menggunakan *Chow test*, *Hausman test*, serta *Lagrange Multiplier test*. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan estimasi parameter model *Fixed Effect Model* menggunakan *Least Square Dummy Variables*. Setelah itu, dilakukan uji asumsi klasik dan uji *goodness of fit* untuk model regresi data panel yang terbaik. Hasil analisis data menunjukkan bahwa variabel yang memengaruhi persentase penduduk miskin adalah pertumbuhan penduduk dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Pertumbuhan penduduk memiliki pengaruh positif, yang berarti peningkatan pertumbuhan penduduk cenderung meningkatkan persentase penduduk miskin. Sebaliknya, IPM memiliki pengaruh negatif, menunjukkan bahwa peningkatan IPM dapat menurunkan persentase penduduk miskin. Sementara itu, Angka Partisipasi Sekolah (APS) dan tingkat pengangguran terbuka tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap persentase penduduk miskin. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa upaya pengurangan kemiskinan di Kalimantan Selatan dapat dilakukan melalui pengendalian pertumbuhan penduduk secara efektif serta peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Persentase Kemiskinan, Regresi Data Panel, *Least Squares Dummy Variables*

ABSTRACT

Estimation of Model Parameters for Panel Data Regression Using the Least Squares Dummy Variables Method (Case Study: Percentage of Poor Population in South Kalimantan Province) (By Juhar Latifah; Supervisors: Nur Salam and Maisarah, 2024, 51 Pages)

Poverty is a common issue faced by various regions, including South Kalimantan Province. Despite its abundant natural resources, the population of South Kalimantan has not yet fully escaped poverty. This study aims to identify the factors influencing the percentage of impoverished residents in South Kalimantan using a panel data regression model. The research stages include descriptive analysis, identifying the appropriate model (CEM, FEM, REM), and model testing using the Chow test, Hausman test, and Lagrange Multiplier test. This is followed by parameter estimation for the Fixed Effect Model using the Least Squares Dummy Variables method. Subsequently, classical assumption tests and goodness-of-fit tests are conducted to determine the best panel data regression model. The analysis results show that the factors influencing the percentage of impoverished residents are population growth and the Human Development Index (HDI). Population growth has a positive effect, meaning that an increase in population growth tends to raise the percentage of impoverished residents. On the other hand, the HDI has a negative effect, indicating that an increase in the HDI can reduce the percentage of impoverished residents. Meanwhile, the School Enrollment Rate (SER) and the open unemployment rate do not significantly affect the percentage of impoverished residents. The study concludes that efforts to reduce poverty in South Kalimantan can be achieved through effective population growth control and sustainable improvement of the Human Development Index (HDI).

Keywords: Poverty Percentage, Panel Data Regression, Least Squares Dummy Variables

PRAKATA

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan tugas akhir yang berjudul "**Estimasi Parameter Model Regresi Data Panel Dengan Metode *Least Squares Dummy Variables* (Case Study: Persentase Penduduk Miskin Di Provinsi Kalimantan Selatan)**" dapat diselesaikan tepat waktu dan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Strata 1 pada Program studi S-1 Statistika FMIPA ULM. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada orang tua, yang senantiasa memberikan dukungan serta semangat kepada penulis.
2. Kepada Ibu Prof. Dewi Anggraini S.Si.,M.App.Sci.,Ph.D. selaku Kepala Prodi Statistika atas segala dukungan dan ilmu pengetahuan yang diberikan kepada penulis menempuh pendidikan di Program Studi Statistika FMIPA ULM.
3. Kepada Ibu Yuana Sukmawaty, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik atas segala arahan dan bimbingan selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Statistika FMIPA ULM.
4. Kepada Bapak Nur Salam, S.Si., M.Si dan Ibu Hj. Maisarah. S.Pd.I., M.Pd selaku dosen pembimbing I dan II yang senantiasa memberikan arahan, masukan serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada seluruh dosen Program studi Statistika yang telah memberikan ilmu dan masukan kepada penulis.
6. Kepada staff Program Studi Statistika yang telah memberi arahan dan panduan yang baik kepada penulis.
7. Kepada pasangan Penulis Fathul Mahudha S.A.P yang selalu memberi semangat dan motivasi kepada penulis.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, 11 Desember 2024



Juhar Latifah

ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

BPG	: <i>Breusch-Pagan Godfrey</i>
BPS	: Badan Pusat Statistik
CEM	: <i>Common Effect Model</i>
CPI	: <i>Competitive Industrial Performance Index</i>
FEM	: <i>Fixed Effect Model</i>
GK	: Garis Kemiskinan
GKM	: Garis Kemiskinan Makanan
GKNM	: Garis Kemiskinan Non-makanan
GLS	: <i>Generalized Least Square</i>
HDI	: <i>Human Development Index (IPM)</i>
IPM	: Indeks Pembangunan Manusia
JB	: Jarque-Bera
LSDV	: <i>Least Square Dummy Variables</i>
OLS	: <i>Ordinary Least Square</i>
PAK	: Jumlah angkatan kerja
PP	: Jumlah pengangguran
PPM	: Persentase Penduduk Miskin
REM	: <i>Random Effect Model</i>
TPT	: Tingkat Pengangguran Terbuka
X_{kit}	: Variabel independen ke-k untuk unit individu ke-i pada waktu ke t
Y_{it}	: Variabel dependen untuk unit individu ke-i pada waktu ke-t
i	: 1,2,..,N
t	: 1,2,..,T
k	: 1,2,..,K
β_0	: Parameter regresi (<i>intercept</i>)
β_{0i}	: Parameter regresi (<i>intercept</i>) unit individu ke-i
β_{0it}	: Parameter regresi (<i>intercept</i>) unit individu ke-i pada waktu ke-t
β_k	: Parameter regresi (<i>slope</i>) ke-k untuk seluruh unit penelitian
u_i	: Efek random dari individu ke-i
ε_{it}	: Kesalahan residual unit individu ke-i pada waktu ke-t
RSS_n	: <i>Residual sum of square</i> CEM
RSS_{DV}	: <i>Residual sum of square</i> FEM
N	: Jumlah individu
T	: Jumlah periode waktu
$\hat{\beta}_{FEM}$: Vektor estimasi parameter FEM
$\hat{\beta}_{REM}$: Vektor estimasi parameter REM
n	: Jumlah sampel
S^2	: <i>skewness</i>
ESS	: <i>Explain Sum of Square</i>
R^2	: Koefisien determinasi

- P_0 : Persentase penduduk miskin
 \bar{y} : Garis kemiskinan
 q : Banyak penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan
 y_i : Rata-rata pengeluaran perkapita sebulan penduduk di bawah garis Kemiskinan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
PRAKATA.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
BAB V PENUTUP.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	12
Tabel 2.2 Gambaran Umum Data Panel	18
Tabel 3.1 Definisi Variabel Penelitian	29
Tabel 4.1 Statistika Deskriptif Variabel Penelitian	35
Tabel 4.2 Hasil Chow Test	37
Tabel 4.3 Hasil Husman Test	38
Tabel 4.4 Hasil Uji Multikolinieritas	41
Tabel 4.5 Hasil Uji Heterokedastisitas	41
Tabel 4.6 Hasil Uji R^2	42
Tabel 4.7 Hasil Uji F	42
Tabel 4.8 Hasil Uji T	43
Tabel 4.9 Hasil Regresi Panel Fixed Effect Model	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian	50
Lampiran 2. Output statistika deskriptif	52
Lampiran 3. Output chow test	52
Lampiran 4. Output hausman test	52
Lampiran 5. Output uji normalitas	53
Lampiran 6. Output uji multikolinieritas	53
Lampiran 7. Output uji heterokedastisitas	53
Lampiran 8. Output Uji R^2 , uji F, dan uji T	54
Lampiran 9. Output Fixed Effect Model	54
Lampiran 10. Nilai rata-rata per Individu setiap variabel	55
Lampiran 11. Nilai variabel yang dieliminasi efek tetapnya	55