

**ANALISIS VARIABEL-VARIABEL YANG MEMENGARUHI
KETIMPANGAN PENDAPATAN DI 12 KABUPATEN/KOTA
PROVINSI SUMATRA SELATAN TAHUN 2019–2023
MENGUNAKAN REGRESI DATA PANEL**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**

**Oleh :
Khairun Nisa
08011282126067**



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS VARIABEL-VARIABEL YANG MEMENGARUHI
KETIMPANGAN PENDAPATAN DI 12 KABUPATEN/KOTA
PROVINSI SUMATRA SELATAN TAHUN 2019–2023
MENGUNAKAN REGRESI DATA PANEL**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains
Bidang Studi Matematika**

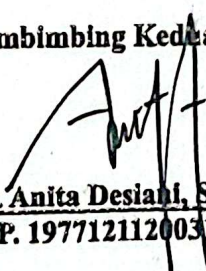
Oleh:

KHAIRUN NISA

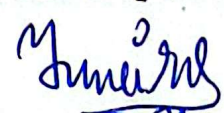
NIM. 08011282126067

Indralaya, September 2025

Pembimbing Kedua


Dr. Anita Desiani, S.Si., M.Kom.
NIP. 197712112003122002

Pembimbing Utama


Irmellyana, S.Si., M.Si.
NIP. 197405171999032003

Mengetahui,

An. Ketua

Sekretaris Jurusan Matematika



Des Alwine Zayanti, S.Si., M.Si.
NIP. 197012041998022001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Khairun Nisa
NIM : 08011282126067
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 15 September 2025

Penulis,



Khairun Nisa

NIM. 08011282126067

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Jika Allah menolong kamu, maka tidak ada yang dapat mengalahkanmu”

Q.S Ali-imran : 160

Skripsi ini dipersembahkan

kepada:

- 1. Allah SWT**
- 2. Nabi Muhammad SAW**
- 3. Kedua Orang Tuaku**
- 4. Kakak dan Abang Iparku**
- 5. Keluarga Besar**
- 6. Semua Dosen**
- 7. Sahabat dan Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullah wabarakatuh

Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala Rahmat dan karunia, cinta, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Variabel-Variabel yang Memengaruhi Ketimpangan Pendapatan di 12 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatra Selatan Tahun 2019–2023 Menggunakan Regresi Data Panel**”. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya.

Penulis menyadari pembuatan skripsi ini bukanlah hal yang mudah. Ada hari-hari di mana semangat terasa redup, langkah seolah berat, dan kesunyian menemani proses berfikir yang tak kunjung selesai. Dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati, pertama penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tulus penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, yaitu Bapak **Irwandi** dan Ibu **Jasmiana**, atas segala doa, pengorbanan, dan kasih sayang yang tak pernah putus untuk anaknya. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak **Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D.** selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya. Ibu **Dr. Dian Cahyawati Sukanda, S.Si., M.Si** selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
2. Ibu **Des Alwine Zayanti, S.Si., M.Si** selaku Sekretaris Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, dan selaku Dosen Pembahas Pertama yang telah bersedia memberikan

saran, kritikan, dan tanggapan yang sangat bermanfaat dalam perbaikan skripsi.

3. Ibu **Irmeilyana, S.Si., M.Si** dan Ibu **Dr. Anita Desiani, S.Si., M.Kom** selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, kritikan, dan arahan serta motivasi dalam proses penulis menyelesaikan skripsi.
4. Bapak **Drs. Ali Amran, M.T** selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembahas Kedua yang telah memberikan perhatian, saran, kritikan, serta arahan baik dalam perbaikan skripsi ini maupun selama masa perkuliahan.
5. Seluruh **Bapak/Ibu Dosen Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya** yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan waktu selama masa perkuliahan. Bapak **Irwansyah** dan Ibu **Hamidah** yang telah membantu dalam proses administrasi.
6. Kakakku **Mutiara Pretty, S.Pd.AUD** dan Abang Iparku **Mahendra, S.Pd.AUD**, serta seluruh Keluarga Besar yang selalu memberikan dukungan, doa, nasihat, dan perhatian untuk penulis.
7. Teman seperjuangan dan seataap yaitu **Ayu Amelia** mahasiswa Farmasi angkatan 2021, **Azza Aulia Akbar, Esya Eryisma, Yuliani T.** mahasiswa Ilmu Hukum angkatan 2021 yang selalu memberikan semangat dan menjadi pendengar yang setia ketika penulis berbagi keluh kesah. **Teman-teman**

Matematika 2021, serta **Kakak** dan **Adik Tingkat** atas segala semangat dan bantuan selama masa perkuliahan.

8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan bermanfaat bagi mahasiswa/i Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya dan semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Indralaya, September 2025

Penulis

**ANALYSIS OF VARIABLES AFFECTING INCOME INEQUALITY IN 12
REGENCIES/MUNICIPALITIES OF SOUTH SUMATRA PROVINCE
FROM 2019 TO 2023 USING PANEL DATA REGRESSION**

By :

Khairun Nisa

08011282126067

ABSTRACT

Income inequality is a problem of uneven distribution of income across regions. In South Sumatra, this income inequality is considered moderate when measured by the Gini ratio. This study aims to identify the variables that significantly affecting income inequality in 12 regencies/municipalities in South Sumatra Province from 2019 to 2023 using panel data regression. Panel data is a combination of time series and individual unit data. The data used for this study were secondary data sourced from the BPS-Statistics Indonesia of South Sumatra Province. The research variables include the Gini ratio, number of population, population growth rate, Human Development Index (HDI), Open Unemployment Rate (OUR), and Gross Regional Domestic Product (GRDP) rate. The best model estimation was carried out on three models, namely the Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), and Random Effect Model (REM). Model selection was carried out using three tests, namely the Chow test, the Hausman test, and the Lagrange Multiplier test. The best model selected is CEM with a regression model. The CEM estimation results showed that an increase in number of population (X_1) tended to reduce income inequality, while an increase in population growth rate (X_2), HDI (X_3), and OUR (X_4) tended to increase income inequality. Variables have a significant affect and are able to explain income inequality in 12 regencies/municipalities in South Sumatra Province with a moderate level of model clarity. The very low prediction error value indicates that the model has high accuracy and is suitable for use.

Keywords: Common Effect Model, income inequality, gini ratio, panel data regression.

**ANALISIS VARIABEL-VARIABEL YANG MEMENGARUHI
KETIMPANGAN PENDAPATAN DI 12 KABUPATEN/KOTA
PROVINSI SUMATRA SELATAN TAHUN 2019–2023
MENGUNAKAN REGRESI DATA PANEL**

Oleh :

Khairun Nisa

08011282126067

ABSTRAK

Ketimpangan pendapatan merupakan permasalahan tidak meratanya pendapatan pada antar wilayah. Ketimpangan di Sumatra Selatan termasuk kategori tingkat sedang jika diukur dari angka rasio gini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variabel-variabel yang berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di 12 kabupaten/kota Provinsi Sumatra Selatan dari tahun 2019–2023 menggunakan regresi data panel. Data panel merupakan penggabungan antara data runtut waktu dan data unit individu. Data yang digunakan untuk penelitian ini merupakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatra Selatan. Variabel penelitian meliputi rasio gini, jumlah penduduk, laju pertumbuhan penduduk, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), dan laju Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Estimasi model terbaik dilakukan pada tiga model yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Pemilihan model dilakukan dengan tiga pengujian yaitu uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Lagrange Multiplier*. Model terbaik yang terpilih adalah CEM. Hasil estimasi CEM menunjukkan bahwa peningkatan jumlah penduduk (X_1) cenderung menurunkan ketimpangan pendapatan, sementara peningkatan laju pertumbuhan penduduk (X_2), IPM (X_3), dan TPT (X_4) cenderung meningkatkan ketimpangan pendapatan. Variabel-variabel tersebut berpengaruh secara signifikan dan mampu menjelaskan ketimpangan pendapatan di 12 kabupaten/kota di Provinsi Sumatra Selatan dengan tingkat kejelasan model yang tergolong sedang. Nilai kesalahan prediksi yang sangat rendah menunjukkan model memiliki akurasi tinggi dan layak digunakan.

Kata Kunci : *Common Effect Model*, ketimpangan pendapatan, rasio gini, regresi data panel.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Regresi Linier	7
2.2 Regresi Data Panel	8
2.3 Estimasi Model Regresi Data Panel	
2.3.1 <i>Common Effect Model</i>	11
2.3.2 <i>Fixed Effect Model</i>	12
2.3.3 <i>Random Effect Model</i>	14
2.4 Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel	
2.4.1 Uji Chow	16
2.4.2 Uji Hausman	17
2.4.3 Uji Lagrange Multiplier	18
2.5 Uji Asumsi Klasik Model Regresi Data Panel	
2.5.1 Uji Multikolinearitas	19
2.5.2 Uji Heteroskedastisitas	20
2.6 Pengujian Parameter Model Regresi	
2.6.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)	21
2.6.2 Uji Serentak (Uji F)	22
2.6.3 Uji Parsial (Uji t)	23
2.7 Metode <i>Backward</i>	24
2.8 <i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE)	25

2.9 <i>Mean Absolute Error</i> (MAE).....	26
2.10 <i>Mean Squared Error</i> (MSE).....	26
2.11 Penjelasan Istilah-Istilah pada Variabel yang Digunakan	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat.....	31
3.2 Waktu	31
3.3 Alat	31
3.4 Jenis dan Sumber Data	31
3.5 Metode Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Analisis Deskriptif.....	34
4.2 Estimasi Model Regresi Data Panel	
4.2.1 <i>Common Effect Model</i>	42
4.2.2 <i>Fixed Effect Model</i>	47
4.2.3 <i>Random Effect Model</i>	60
4.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel	67
4.4 Uji Asumsi Klasik Model Regresi Data Panel	71
4.5 Pengujian Parameter Model Regresi	74
4.6 Pemilihan Model dari Setiap CEM, FEM, dan REM	
4.6.1 Pemilihan Model Regresi Data Panel tanpa Variabel X_5	78
4.6.2 Pemilihan Model dan Asumsi Klasik tanpa Variabel X_5	85
4.6.3 Keseluruhan Pemilihan Model Regresi Data Panel	88
4.7 Interpretasi Model Terbaik	89
4.8 Evaluasi Model dengan MAPE, MAE, dan MSE	94
4.9 Pembahasan Hasil Model	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	100
5.2 Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	106

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Variabel Penelitian	31
Tabel 4.1 Data Penelitian	34
Tabel 4.2 Persentase kenaikan atau penurunan nilai rata-rata variabel	35
Tabel 4.3 Perhitungan $\hat{Y}_{it}$, $\hat{\varepsilon}_{it}$, RSS untuk estimasi CEM	45
Tabel 4.4 Hasil estimasi CEM	47
Tabel 4.5 Data penambahan variabel <i>dummy</i> efek individu	48
Tabel 4.6 Perhitungan $\hat{Y}_{it}$, $\hat{\varepsilon}_{it}$, RSS untuk estimasi FEM efek individu	52
Tabel 4.7 Hasil estimasi FEM efek individu	54
Tabel 4.8 Data penambahan variabel <i>dummy</i> efek waktu	55
Tabel 4.9 Perhitungan $\hat{Y}_{it}$, $\hat{\varepsilon}_{it}$, RSS untuk estimasi FEM efek waktu	58
Tabel 4.10 Hasil estimasi FEM efek waktu	60
Tabel 4.11 Rata-rata $\bar{Y}$, $\bar{X}_1$, $\bar{X}_2$, $\bar{X}_3$, $\bar{X}_4$, $\bar{X}_5$ perkabupaten/kota di Provinsi Sumsel	61
Tabel 4.12 Nilai rata-rata $\bar{Y}_i$, dan $ \bar{\varepsilon}_i ^2$	61
Tabel 4.13 Perhitungan $\hat{Y}_{it}$, $\hat{\varepsilon}_{it}$, RSS untuk estimasi CEM	62
Tabel 4.14 Nilai komponen <i>error</i> 12 kabupaten/kota	64
Tabel 4.15 Hasil estimasi REM	67
Tabel 4.16 Hasil Regresi X_1 terhadap X_2 , X_3 , X_4 , X_5	72
Tabel 4.17 Hasil uji multikolinearitas	73
Tabel 4.18 Hasil estimasi regresi kuadrat residual terhadap variabel bebas ...	74
Tabel 4.19 Hasil uji <i>t</i> CEM	76
Tabel 4.20 Hasil estimasi CEM tanpa variabel X_5	79

Tabel 4.21 Hasil estimasi FEM efek individu tanpa variabel X_5	80
Tabel 4.22 Nilai efek spesifikasi individu tanpa variabel X_5	81
Tabel 4.23 Hasil estimasi FEM efek waktu tanpa variabel X_5	82
Tabel 4.24 Nilai efek spesifikasi waktu tanpa variabel X_5	83
Tabel 4.25 Hasil estimasi REM tanpa variabel X_5	84
Tabel 4.26 Nilai komponen <i>error</i> 12 kabupaten/kota tanpa variabel X_5	85
Tabel 4.27 Hasil uji t tanpa variabel X_5	87
Tabel 4.28 Rekapitulasi hasil model terbaik dari CEM, FEM, dan REM	88
Tabel 4.29 Perhitungan dasar selisih antara nilai aktual dan prediksi berdasarkan estimasi CEM	91
Tabel 4.30 Perbandingan nilai MAPE, MAE, MSE, dan R^2	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Ketimpangan Pendapatan (Rasio Gini) Sumsel menurut kabupaten/kota 2019-2023	28
Gambar 4.1 Grafik rasio gini di 12 kabupaten/kota Provinsi Sumsel tahun 2019-2023	36
Gambar 4.2 Grafik jumlah penduduk di 12 kabupaten/kota Provinsi Sumsel tahun 2019-2023	37
Gambar 4.3 Grafik laju pertumbuhan penduduk di 12 kabupaten/kota Provinsi Sumsel tahun 2019-2023	38
Gambar 4.4 Grafik IPM di 12 kabupaten/kota Provinsi Sumsel tahun 2019-2023	39
Gambar 4.5 Grafik TPT di 12 kabupaten/kota Provinsi Sumsel tahun 2019-2023	40
Gambar 4.6 Grafik Laju PDRB di 12 kabupaten/kota Provinsi Sumsel tahun 2019-2023	41
Gambar 4.7. <i>Flowchart</i> pemilihan model regresi data panel	68
Gambar 4.8 Perbandingan nilai aktual dan prediksi efek individu	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Data Panel	99
Lampiran 2. Output CEM	101
Lampiran 3. Output FEM (Model Efek Individu).....	101
Lampiran 4. Output FEM (Model Efek Waktu).....	102
Lampiran 5. Output REM	103
Lampiran 6. Uji <i>Chow</i>	104
Lampiran 7. Uji <i>Hausman</i>	104
Lampiran 8. Uji <i>Lagrange Multiplier</i>	105
Lampiran 9. Uji Multikolinearitas	105
Lampiran 10. Uji Heteroskedastisitas	108
Lampiran 11. <i>Output White robust standard errors</i> pada CEM.....	108
Lampiran 12. Output CEM tanpa X_5	109
Lampiran 13. Output FEM Efek Individu tanpa X_5	109
Lampiran 14. Output FEM Efek Waktu tanpa X_5	110
Lampiran 15. Output REM tanpa X_5	111
Lampiran 16. Uji <i>Chow</i> tanpa X_5	111
Lampiran 17. Uji <i>Hausman</i> tanpa X_5	112
Lampiran 18. Uji <i>Lagrange Multiplier</i> tanpa variabel X_5	112

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketimpangan pendapatan adalah perbedaan pendapatan antar individu maupun kelompok yang tidak merata di suatu wilayah (Al Aqilah *et al.*, 2024). Ketimpangan pendapatan merupakan perbedaan pendapatan yang dihasilkan masyarakat sehingga terjadi perbedaan pendapatan yang mencolok dalam masyarakat. Semakin tinggi ketimpangan, maka pendapatan di masyarakat semakin tidak merata (Khoirudin & Ahmad Dahlan, 2020).

Ketimpangan pendapatan dapat dianalisis dari beberapa variabel, seperti meningkatnya Indeks Pembangunan Manusia (IPM), bertambahnya jumlah penduduk, laju pertumbuhan penduduk yang tinggi, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), dan laju Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) secara tidak langsung. Ketimpangan pendapatan dapat disebabkan oleh rendahnya kualitas IPM yang menghambat pembangunan daerah dan memicu perbedaan pendapatan antar wilayah, sehingga meningkatkan resiko daerah miskin (Rosaline *et al.*, 2024).

Ketimpangan pendapatan juga dapat meningkat akibat pertumbuhan jumlah penduduk apabila tidak diimbangi dengan penyediaan kesempatan kerja dan akses pendidikan yang memadai (Salsabila & Jaya, 2023). Laju pertumbuhan penduduk yang cepat dapat mengakibatkan lapangan kerja dan layanan publik tidak mampu mengimbangi jumlah penduduk. Peningkatan jumlah penduduk yang tidak terkendali dapat menyebabkan meningkatkan angka pengangguran (Firdaus & Indira Hasmarini, 2023).

Ketimpangan pendapatan yang tinggi juga dapat memperlambat laju PDRB, karena sebagian masyarakat kesulitan memenuhi kebutuhan ekonomi. Sebaliknya, ketika pendapatan lebih merata, pertumbuhan ekonomi daerah cenderung meningkat (Janah, 2022). Laju PDRB dapat mencerminkan tingkat kesejahteraan masyarakat di suatu daerah. Semakin tinggi tingkat kesejahteraan perekonomian masyarakat maka semakin meningkat pula laju PDRB (Yuni *et al.*, 2021).

Ketimpangan pendapatan di Indonesia dapat dilihat dari angka rasio gini. Rasio gini adalah indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat ketimpangan ekonomi dalam sebuah populasi melalui distribusi pendapatan. Semakin tinggi nilai rasio gini menunjukkan ketimpangan yang semakin tinggi (Rifaldo & Rejekiningsih, 2024). Rasio gini berkisar antara 0-1 (BPS, 2024). Rasio gini Indonesia pada 2023 sebesar 0,388. Rasio gini dihitung berdasarkan kurva *Lorenz*, yang menggambarkan selisih antara distribusi kumulatif pengeluaran aktual dengan distribusi yang ideal atau kesetaraan sempurna (Akhmad & Barabasi, 2025).

Perbandingan antara rasio gini nasional dan daerah memberikan gambaran tentang tingkat ketimpangan yang terjadi, termasuk di Provinsi Sumatra Selatan (Sumsel). Rasio gini Sumsel pada Maret 2023 sebesar 0,338. Nilai 0,338 mengindikasikan bahwa masih terdapat kesenjangan pendapatan yang signifikan antara kelompok masyarakat berpendapatan rendah dan kelompok berpendapatan tinggi di Provinsi Sumsel. Angka ini menunjukkan bahwa ketimpangan pendapatan di Sumsel sudah termasuk kategori tingkat sedang, namun masih tidak merata. Ketimpangan yang baik atau sangat rendah jika angka rasio gini-nya berada pada rentang 0-0,3 (Chatra *et al.*, 2023).

Pada Provinsi Sumsel tahun 2023, terdapat 12 Kabupaten/Kota yang rasio gini-nya di atas 0,03, artinya masih terdapat 12 Kabupaten/kota dengan ketimpangan pendapatannya berada di kategori tingkat sedang (BPS, 2024). Untuk mengetahui variabel-variabel apa yang berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di 12 kabupaten/kota tersebut, dapat dianalisis menggunakan regresi data panel. Regresi data panel adalah metode analisis statistik yang menggabungkan data dari beberapa unit individu yang sama dan diamati dalam kurun waktu tertentu (Savitri *et al.*, 2021). Unit individu adalah data yang dikumpulkan pada waktu tertentu untuk menggambarkan kegiatan pada waktu tersebut. Sedangkan unit waktu adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk melihat perkembangan suatu kejadian/kegiatan selama periode tersebut (Sugiono, 2007).

Estimasi model data panel terdiri atas tiga, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM) (Widarjono, 2007). CEM adalah pendugaan dengan menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) untuk menduga parameter-nya. FEM adalah pendugaan parameter dengan menggunakan teknik penambahan variabel *dummy*. REM merupakan efek individu diasumsikan bersifat *random*, estimasinya menggunakan metode *Generalized Least Square* (GLS) karena adanya potensi korelasi antara variabel gangguan dalam persamaan (Savitri *et al.*, 2021).

Pengaruh IPM terhadap ketimpangan pendapatan, di 7 kabupaten/kota Provinsi Kepulauan Riau pada periode 2011-2021, dengan menggunakan analisis regresi data panel, model estimasi terbaik yang didapatkan yaitu FEM (Randa

2023). Hasil penelitian tersebut menunjukkan daerah dengan IPM yang lebih tinggi cenderung memiliki ketimpangan pendapatan yang lebih rendah.

Pengaruh laju PDRB terhadap ketimpangan pendapatan di 6 provinsi yang ada di Pulau Jawa, pada periode 2014-2018, model estimasi terbaik yang didapatkan yaitu FEM (Gusmianto, 2023). Hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa daerah dengan laju PDRB yang lebih tinggi cenderung memiliki ketimpangan pendapatan yang lebih rendah. Artinya, pertumbuhan ekonomi yang baik dapat berperan dalam menurunkan kesenjangan pendapatan antar masyarakat. Firdaus dan Indira Hasmarini (2023) mendapatkan estimasi model terbaik berupa REM yang menjelaskan bahwa jumlah penduduk dan TPT sebagai variabel yang memengaruhi ketimpangan pendapatan di Provinsi Bali periode 2015-2022.

Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui bentuk model regresi data panel terbaik dalam menganalisis variabel-variabel yang memengaruhi ketimpangan pendapatan di Provinsi Sumsel. Regresi data panel digunakan karena data yang dianalisis mencakup 12 kabupaten/kota selama periode 2019-2023. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan, sehingga dapat ditentukan langkah-langkah yang tepat untuk mengurangi ketimpangan tersebut. Variabel bebas yang digunakan adalah jumlah penduduk, laju pertumbuhan penduduk, IPM, TPT, dan laju PDRB. Variabel-variabel ini diasumsikan berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana bentuk model regresi data panel terbaik dalam permasalahan ketimpangan pendapatan di Provinsi Sumsel?
2. Variabel apa saja yang berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di Provinsi Sumsel berdasarkan model regresi data panel terbaik?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumsel tahun 2019-2023.
2. Data unit individu yang digunakan yaitu 12 kabupaten/kota di Provinsi Sumsel.
3. Variabel terikat yang digunakan pada penelitian ini adalah rasio gini dan variabel bebas yang diteliti, yaitu jumlah penduduk dalam satuan jiwa, laju pertumbuhan penduduk dalam satuan persen, IPM dalam satuan persen, TPT dalam satuan persen, dan laju PDRB dalam satuan persen.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh model regresi data panel terbaik dalam permasalahan ketimpangan pendapatan di Provinsi Sumsel tahun 2019-2023.

2. Untuk mengetahui variabel-variabel yang berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di Provinsi Sumsel tahun 2019-2023 berdasarkan model regresi data panel terbaik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi pemerintah Sumsel dalam memperhatikan variabel-variabel yang memengaruhi ketimpangan pendapatan di daerah-daerah tertentu, sehingga dapat mengurangi ketimpangan pendapatan yang terjadi di wilayah tersebut.
2. Penelitian ini dapat memperoleh penerapan metode regresi data panel, serta diharapkan dapat menjadi masukan pengembangan ilmu pengetahuan dan referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, H., & Barabasi, A. (2025). Analisis Ketimpangan Pendapatan di Indonesia Periode 2017- 2023 (Studi kasus 34 Provinsi di Indonesia). *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Manajemen*, 3(1).
- Al Aqilah, M. R., Muchtar, M., & Robinson Sihombing, P. (2024). Analisis Determinan Ketimpangan Pendapatan Di Pulau Sumatera. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 4(1), 13–24. <https://doi.org/10.54957-jolas.v4i1.684>
- Alamsyah, I. F., Esra, R., Awalia, S., & Nohe, D. A. (2022). Analisis regresi data panel untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi jumlah penduduk miskin di Kalimantan Timur. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, Dan Aplikasinya*, 254–266.
- Amansyah, I., Indra, J., Nurlaelasari, E., & Juwita, A. R. (2024). Prediksi Penjualan Kendaraan Menggunakan Regresi Linear (Studi Kasus pada Industri Otomotif di Indonesia). *Journal Of Social Science Research Volume*, 4, 1199–1216.
- Azhar, M., Widagdo, P. pamilih, & Krisma, A. (2019). Perbandingan Metode Double Exponential Smoothing dan Triple Exponential Smoothing Dalam Parameter Tingkat Error Mean Absolute Percentage Error (MAPE) dan Means Absolute Deviation (MAD). *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 4(2), 81–87.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan. (2024). Tingkat Ketimpangan Pengeluaran Penduduk Sumatera Selatan, Maret 2024. *1 Juli 2024*, 42, 1–8.
- Basuki, A. T., & Prawoto, N. (2019). *Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. PT Rajagrafindo Persada.
- BPS. (2023). Statistik Indonesia. In *Statistik Indonesia 2023* (Vol. 1101001). BPS-Statistics Indonesia. <https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3-155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>
- BPS, S. (2024). Rasio Gini, Jumlah Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk, Indeks Pembangunan Manusia, Tingkat Pengangguran Terbuka, dan Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan. BPS Sumsel.
- Chatra, M. A., Suryaningrum, D. A., Yuliana, Ayuk, N. M. T., Retnowati, D., Damayanti, F., Langoday, T. O., Pratiwi, I. G. A. M. A. M. A., Iswardhana, M. R., Apriani, A., & Yasmita, I. G. A. L. (2023). *Pengantar Ekonomi Pembangunan : Teori dan Konsep Pembangunan Ekonomi Era Industri 4.0 & Society 5.0* (E. Sepriano (ed.)). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Elisa, N., Aidid, M. K., & Meliyana, S. M. (2025). Regression Analysis of Panel Data on Gross Enrolment Rate (GER) At Junior High School and Equivalent Education Levels in South Sulawesi Province in 2018-2022. *Quantitative Economics and Management Studies*, 6(1), 99–107. <https://doi.org/10.35877/-454ri.qems3932>
- Ernayani, R., Rinaldi, A., Iryanto, M., Syahrial, M., Damanik, D., Marwal, M. R., Purwanti, Pamikatsih, M., Widyaningrum, M., & Rineliana. (2025). *Pengantar Ekonometrika dalam Konteks Ekonomi Syariah* (P. T. Cahyono (ed.); Issue March). CV.Rey Media Grafika.
- Firdaus, A., & Indira Hasmarini, M. (2023). Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Upah Minimum Kabupaten, Pengangguran, dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Ketimpangan Pendapatan Kab/Kota di Provinsi Bali Pada Tahun 2015-2022. *Primanomics : Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 21(3), 116–123. <https://doi.org/10.31253/pe.v21i3.2128>
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS* (9 th ed). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2012). *Dasar-Dasar Ekonometrika* (5th ed.). Salemba Empat.
- Gusmianto, A. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketimpangan Pendapatan di Jawa Tengah tahun 2018. *INTEGRAL: Jurnal Inovasi, Teknologi Terapan, Dan Litbang*, 2(1), 71–81. <https://doi.org/10.57122/integral.v2i1.17>
- Janah, M. (2022). Analisis Pengaruh Tingkat PDRB Perkapita, Indeks Pembangunan Manusia, Dan Penanaman Modal Asing Terhadap Ketimpangan Pendapatan Di Indonesia Periode Tahun 2019-2021. *Profit: Jurnal Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(4), 23–43. <https://doi.org/10.-58192/profit.v1i4.183>
- Khoirudin, R., & Ahmad Dahlan, U. (2020). Analisis Determinan Ketimpangan Pendapatan di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Tirtayasa Ekonomika*, 15(1), 18.
- Maricar, A. M. (2019). Analisa Perbandingan Nilai Akurasi Moving Average dan Exponential Smoothing untuk Sistem Peramalan Pendapatan pada Perusahaan XYZ. *Jurnal Sistem Dan Informatika*, 13(2), 36–45.
- Mobonggi, I. D., Achmad, N., Resmawan, R., & Hasan, I. K. (2022). Analisis Regresi Data Panel Dengan Pendekatan Common Effect Model Dan Fixed Effect Model Pada Kasus Produksi Tanaman Jagung. *Interval : Jurnal Ilmiah Matematika*, 2(2), 52–67. <https://doi.org/10.33751/interval.v2i2.6516>

- Mutmainah, I., Marwanti, S., & Agustono. (2022). Pengaruh Citra Merek, Harga, dan Digital Marketing Terhadap Keputusan Pembelian Produk Roti Kecil di Kota Surakarta. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agribisnis Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian UNS Surakarta*, 10(4), 114–115.
- Nur, M. T., Khoirotunnisa, D., Widyaningsih, W., & Nohe, D. A. (2022). Regresi Data Panel Untuk Memodelkan Persentase Kemiskinan Di Kalimantan Timur. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Statistika*, 2, 13. <http://jurnal.fmipa.unmul.ac.id/index.php/SNMSA/article/view/901>
- Pangesti, A. P. A., Sugito, S., & Yasin, H. (2021). Pemodelan Regresi Ridge Robust S,M, MM-Estimator dalam Penanganan Multikolinearitas dan Pencilan (Studi Kasus : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Jawa Tengah Tahun 2020). *Jurnal Gaussian*, 10(3), 402–412. <https://doi.org/10.14710/j.-gauss.v10i3.32799>
- Randa, F. (2023). Dampak Pertumbuhan Ekonomi Dan IPM Terhadap Ketimpangan Pendapatan di Kabupaten/Kota Provinsi Kepulauan Riau. *AL-ITTIFAQ: Jurnal Ekonomi Syariah*, 2(2), 1. <https://doi.org/10.31958/al-ittifaq.v2i2.8590>
- Rifaldo, M. D., & Rejekiningsih, T. W. (2024). Analisis Ketimpangan Distribusi Pendapatan Di Indonesia Tahun 2015-2019. *Diponegoro Journal Of Economics*, 13(2), 27–40.
- Rifkhan. (2022). *Membaca Hasil Regresi Data Panel* (M. Dewi (ed.)). Cipta Media Nusantara.
- Rosaline, M., Setya, T., & Tohirin, A. (2024). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Rasio Gini , Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dan Upah Minimum terhadap Jumlah Penduduk Miskin di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2014-2023. *Jurnal Kebijakan Ekonomi Dan Keuangan*, 3(2), 227–234. <https://doi.org/10.20885/JKEK.vol3.iss2.art13>
- Salsabila, M., & Jaya, U. A. (2023). Pengaruh Jumlah Penduduk dan Tingkat Kemiskinan Terhadap Ketimpangan Pendapatan di DKI Jakarta pada Tahun 2018-2022. *Jurnal Pijar Studi Manajemen Dan Bisnis*, 1(3), 566–577. <https://e-journal.naurendigition.com/index.php/pmb>
- Salsabila, N. A., Juliarto, H. K., Syawal, A. F., & Nohe, D. A. (2022). Analisis Regresi Data Panel pada Ketimpangan Pendapatan Daerah di Provinsi Kalimantan Timur. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, Dan Aplikasinya*, 2, 241–253. <http://jurnal.fmipa.unmul.ac.id/index.php/SNMSA/-article/view/860>

- Samosir, N., Siagian, P., & Bangun, P. (2014). Analisa Metode Backward dan Metode Forward untuk Menentukan Persamaan Regresi Linear Berganda. *Saintia Matematika*, 2(4), 345–360.
- Savitri, C., Faddila, S. P., Irmawartini, Iswari, H. R., Anam, C., Syah, S., & Mulyani, S. R. (2021). *Statistik Multivariat Dalam Riset* (I. Ahmaddien (ed.); 1st ed., Issue December). Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung.
- Sihotang, S. (2025). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Belanja Modal Di Provinsi Jambi Dengan Menggunakan Regresi Data Panel. *Jurnal Matematika Dan Statistika Serta Aplikasinya*, 13(1).
- Sriningsih, M., Hatidja, D., & Prang, J. D. (2018). Penanganan Multikolinearitas dengan Menggunakan Analisis Regresi Komponen Utama pada Kasus Impor Beras di Provinsi Sulut. *Statmat : Jurnal Statistika Dan Matematika*, 18(01), 18–24.
- Sugiono, D. (2007). Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. In *Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Mualawarman, Samarinda, Kalimantan Timur* (4th ed., Issue April). Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Sukirno, S. (2015). *Makroekonomi Teori Pengantar* (Edisi 3). Rajagrafindo Persada.
- Tripena, A. (2022). Regresi Data Panel untuk Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produk Domestik Regional Bruto di Kawasan Barlingmascakeb. In *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora* (Vol. 2, Issue 1). <https://doi.org/10.56799/peshum.v2i1.1067>
- Wakhiri, N. M. Y. (2017). Analisis Pendekatan Pada Model Regresi Data Panel Berganda. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1–9.
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis* (2th ed.). Ekonosia FE UII.
- Wohon, S. C., Hatidja, D., & Nainggolan, N. (2017). Penentuan Model Regresi Terbaik Dengan Menggunakan Metode Stepwise (Studi Kasus : Impor Beras Di Sulawesi Utara). *Jurnal Ilmiah Sains*, 17(2), 80. <https://doi.org/10.35799/jis.17.2.2017.16834>
- Yuni, R., & Hutabarat, Lanova, D. (2021). Dampak Perdagangan Internasional terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia pada Tahun 2009-2019. *Niagawan*, 10(1), 62–69.