



TUGAS AKHIR - SS 145561

**REGRESI DATA PANEL UNTUK MENGETAHUI
PENGARUH DANA PERIMBANGAN TERHADAP
KETIMPANGAN DISTRIBUSI PENDAPATAN
DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA 2010 - 2016**

**HILDA HIKMAWATI
NRP 10611500000014**

**Pembimbing
Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si**

**Co Pembimbing
Iis Dewi Ratih, S.Si., M.Si**

**Program Studi Diploma III
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2018**



TUGAS AKHIR - SS 145561

**REGRESI DATA PANEL UNTUK MENGETAHUI
PENGARUH DANA PERIMBANGAN TERHADAP
KETIMPANGAN DISTRIBUSI PENDAPATAN
DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA 2010 - 2016**

Hilda Hikmawati
NRP 10611500000014

Pembimbing
Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si

Co Pembimbing
Iis Dewi Ratih, S.Si., M. Si

Program Studi Diploma III
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2018



FINAL PROJECT - SS 145561

**PANEL DATA REGRESSION TO DETERMINE THE
INFLUENCE OF BALANCE FUND ON INCOME
DISTRIBUTION INEQUALITY IN YOGYAKARTA
SPECIAL REGION BASED ON 2010 - 2016 DATA**

Hilda Hikmawati
NRP 10611500000014

Supervisor
Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si

Co. Supervisor
Iis Dewi Ratih, S.Si., M. Si

Programme Study of Diploma III
Business Statistics Department
Faculty Of Vocations
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2018

LEMBAR PENGESAHAN

REGRESI DATA PANEL UNTUK MENGETAHUI PENGARUH DANA PERIMBANGAN TERHADAP KETIMPANGAN DISTRIBUSI PENDAPATAN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA 2010 – 2016

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Ahli Madya pada
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

HILDA HIKMAWATI
NRP 1061150000014

SURABAYA, 29 Juni 2018

Menyetujui,

Pembimbing Tugas Akhir

Co Pembimbing Tugas Akhir



Dr. Brodjol Sutjito Suprih Utama, M.Si
NIP. 196009125 199002 1 001

Iis Dewi Ratih, S.Si., M.Si
NIP. 19910610 201504 2 001



Mengetahui,
Kepala Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi ITS

Dr. Wahyu Wibowo, S.Si., M.Si
NIP. 19740328 199802 1 001

REGRESI DATA PANEL UNTUK MENGETAHUI PENGARUH DANA PERIMBANGAN TERHADAP KETIMPANGAN DISTRIBUSI PENDAPATAN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA 2010 – 2016

Nama : Hilda Hikmawati
NRP : 1061150000014
Departemen : Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS
Dosen Pembimbing : Dr. Brodjol Sutijo S. U, M.Si
Co. Pembimbing : Iis Dewi Ratih, S.Si., M.Si

Abstrak

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) merupakan suatu Provinsi di Indonesia yang terdiri atas 4 kabupaten dan 1 wilayah kota dengan perbedaan karakteristik di masing-masing wilayahnya. Perbedaan tersebut bisa terletak pada kemampuan finansial tiap wilayah atau Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan menyebabkan adanya ketimpangan pendapatan yang terlihat jelas. Ketimpangan distribusi pendapatan biasanya diukur dengan Gini rasio. Adanya Gini rasio yang tinggi menunjukkan bahwa pemerataan distribusi pendapatan di DIY masih buruk dan menyebabkan kelompok orang golongan bawah tidak memiliki banyak aset dibanding kelompok orang golongan atas. Namun, sejak diberlakukan kebijakan desentralisasi fiskal, DIY berhak menerima dana dari pusat yang disebut dana perimbangan. Dana perimbangan terdiri dari Dana Alokasi Umum (DAU), Dana Alokasi Khusus (DAK), dan Dana Bagi Hasil (DBH). Dana perimbangan diberlakukan sebagai salah satu pemerataan kemampuan keuangan daerah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah dana perimbangan berpengaruh signifikan terhadap Gini rasio dengan menggunakan regresi data panel dengan menggunakan data tahun 2010 – 2016. Model terbaik yang terpilih merupakan FEM waktu, yang menunjukkan bahwa variabel DBH dan efek waktu berpengaruh signifikan terhadap Gini rasio DIY dengan kebaikan model sebesar 67,4%.

Kata Kunci : *Dana Perimbangan, FEM Waktu, Gini Rasio, Regresi Data Panel.*

**PANEL DATA REGRESSION TO DETERMINE THE
INFLUENCE OF BALANCE FUND ON INCOME
DISTRIBUTION INEQUALITY IN YOGYAKARTA
SPECIAL REGION BASED ON 2010 – 2016 DATA**

Name : Hilda Hikmawati
NRP : 10611500000014
Department : Bussiness Statistics Faculty of Vocations
Academic Supervisor : Dr. Brodjol Sutijo S. U, M.Si
Co. Academic Supervisor: Iis Dewi Ratih, S.Si., M.Si

Abstract

Yogyakarta Special Region (DIY) is a province in Indonesia consisting of 4 regencies and 1 city area with various characteristics in each region. One of these differences can be occur in the financial capability of each region or Local Own Revenue (PAD) and lead to income inequality. Income distribution inequality is usually measured by ratio gini. The DIY's ratio gini is high, and it means that the income distribution in DIY is still bad and make low income group does not have as many assets as high income group. However, since the enactment of fiscal decentralization, DIY receives funding from the highest government called balance fund. Balance funds consist of Dana Alokasi Umum (DAU), Dana Alokasi Khusus (DAK), and Dana Bagi Hasil (DBH). Balance fund is a tool to solve the income distribution inequality that caused by the local financial capacity different. The aim of this study is to determine how the impact of balance fund on ratio gini of Yogyakarta Special Region using data panel regression with data used from 2010 - 2016. The best model is Fixed Effect Model (FEM) with the determinant coefficient equal to 67,4%. The model shows that DBH and time have significant effect to the gini ratio.

Keywords : *Balance Fund, Data Panel Regression, FEM, Gini Ratio.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Regresi Panel Untuk Mengetahui Pengaruh Dana Perimbangan Terhadap Ketimpangan Distribusi Pendapatan Di Daerah Istimewa Yogyakarta 2010 – 2016**”. Dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapat arahan, motivasi, dan bimbingan dari segala pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si selaku dosen pembimbing sekaligus Sekretaris Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS, yang telah membimbing dan memberikan arahan serta dukungan bagi penulis hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Iis Dewi Ratih, S.Si., M.Si, selaku Co pembimbing yang memberikan saran dan motivasi selama penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Ir. Mutiah Salamah Chamid, M.Kes selaku penguji sekaligus validator yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Mike Prastuti, S.Si., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak saran dan arahan dalam penyelesaian tugas Akhir ini.
5. Bapak Dr. Wahyu Wibowo, S.Si., M. Si selaku Kepala Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS yang telah memberi dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Ibu Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si selaku Kepala Program Studi Diploma III Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS sekaligus dosen wali yang telah memberi semua informasi dan memberi motivasi dan nasehat kepada penulis selama menjadi mahasiswa.

7. Seluruh dosen Departemen Statistika Bisnis ITS yang telah memberikan bekal ilmu dan pengalaman, beserta seluruh karyawan Departemen Statistika Bisnis ITS yang telah membantu kelancaran dan kemudahan kepada penulis.
8. Orang tua, kedua Kakak, serta keluarga besar atas iringan doa, dukungan semangat dan menjadi sosok inspiratif kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir dengan mudah dan lancar.
9. Dina, Ica, Afidah, Malinda, Ayu, Nanda, Churiyatun, Agnes, Devi, Nia, dan Maya yang telah senantiasa memberikan motivasi serta membantu kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Keluarga besar HIMADATA-ITS, teman-teman DPA HIMADATA-ITS 2017/2018 dan “HEROES” Statistika Bisnis ITS yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu selama penulis menempuh masa perkuliahan, serta memberikan pengalaman dan kenangan yang berharga bagi penulis.
11. Semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
Laporan Tugas Akhir ini penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini memberikan manfaat dan dapat menambah wawasan keilmuan bagi semua pihak.

Surabaya, Juni 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TITLE PAGE	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Regresi Data Panel	5
2.2 Estimasi Parameter Regresi Data Panel	6
2.2.1 <i>Common Effect Model</i> (CEM)	6
2.2.2 <i>Fixed Effect Model</i> (FEM)	7
2.3 Pengujian Signifikansi Parameter	9
2.3.1 Signifikansi Parameter secara Serentak	9
2.3.2 Pengujian Signifikansi Parameter secara Parsial	10
2.4 Multikolinieritas	12
2.5 Pemeriksaan Asumsi Residual IIDN	13
2.5.1 Pengujian Asumsi Identik (Homokedastisitas)	13
2.5.2 Pengujian Asumsi Residual Independen	14
2.5.3 Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal ..	14
2.6 Pemilihan Model Terbaik	15

2.7	Ketimpangan Distribusi Pendapatan.....	16
2.8	Dana Perimbangan.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Sumber Data	19
3.2	Variabel Penelitian.....	19
3.3	Langkah Analisis Data	20
3.4	Diagram Alir	21
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		
4.1	Karakteristik Gini Rasio DIY Tahun 2010 – 2016.....	25
4.2	Karakteristik Dana Perimbangan yang Dialokasikan di DIY Tahun 2010 – 2016.....	26
4.3	Hubungan Antara Gini Rasio DIY dengan Dana Alokasi Umum, Dana Alokasi Khusus, dan Dana Bagi Hasil	28
4.4	Deteksi Multikolinieritas	29
4.5	Regresi Data Panel.....	29
4.5.1	Analisis Pengaruh Dana Perimbangan dengan Pemodelan CEM (<i>Common Effect Model</i>).....	29
4.5.2	Analisis Pengaruh Dana Perimbangan dengan Pendekatan Fixed Effect Model (FEM) Individu.....	38
4.5.3	Analisis Pengaruh Dana Perimbangan dengan Pendekatan Fixed Effect Model (FEM) Waktu	50
4.6	Pemilihan Model Terbaik	56
4.6.1	Uji Chow Efek Individu.....	57
4.6.2	Uji Chow Efek Waktu	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....		63
LAMPIRAN.....		91
BIODATA PENULIS.....		91

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Struktur Data Panel Secara Umum..... 5
Tabel 2.2	Analysis Of Variance (ANOVA) 10
Tabel 3.1	Variabel Penelitian 19
Tabel 3.2	Struktur Data Penelitian 20
Tabel 4.1	Koefisien Korelasi..... 28
Tabel 4.2	Nilai VIF 29
Tabel 4.3	Hasil Pengujian Serentak (CEM) 31
Tabel 4.4	Uji Parsial (CEM)..... 32
Tabel 4.5	Hasil Uji Asumsi Residual Identik (CEM)..... 32
Tabel 4.6	Hasil Pengujian Serentak Model Otonomi (CEM) 35
Tabel 4.7	Uji Parsial Model Otonomi (CEM) 36
Tabel 4.8	Hasil Uji Asumsi Residual Identik Model Otonomi (CEM)..... 37
Tabel 4.9	Hasil Pengujian Serentak (FEM Individu) 40
Tabel 4.10	Uji Parsial Pendekatan FEM Individu..... 40
Tabel 4.11	Uji Perbedaan Antar Kab/Kota..... 42
Tabel 4.12	Hasil Uji Identik (FEM Individu)..... 43
Tabel 4.13	Uji Serentak Model Otonomi (FEM Individu) 45
Tabel 4.14	Uji Parsial Model Otonomi (FEM Individu) 46
Tabel 4.15	Uji Perbedaan Antar Kab/Kota (Model Otonomi)..... 48
Tabel 4.16	Hasil Uji Identik Model Otonomi (FEM Individu)..... 49
Tabel 4.17	Hasil Pengujian Serentak (FEM Waktu) 51
Tabel 4.18	Uji Parsial Pendekatan FEM Waktu 52
Tabel 4.19	Uji Perbedaan Antar Tahun..... 54
Tabel 4.20	Hasil Uji Identik Pendekatan FEM Waktu..... 55
Tabel 4.21	Ringkasan Model..... 58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Gini Rasio DIY	1
Gambar 2.1 Kurva Lorenz	16
Gambar 3.1 Diagram Alir	21
Gambar 3.2 (Lanjutan Diagram Alir).....	22
Gambar 4.1 Gini Rasio DIY Tahun 2010 – 2016	25
Gambar 4.2 Dana Perimbangan DIY Tahun 2010 – 2016	26
Gambar 4.3 Alokasi Dana Perimbangan Per Kab/Kota Di DIY.....	27
Gambar 4.4 Plot ACF Residual Model CEM.....	33
Gambar 4.5 Pengujian Asumsi Residual Distribusi Normal Oto-regresi (CEM).....	38
Gambar 4.6 Plot ACF Residual FEM Individu	44
Gambar 4.7 Pengujian Asumsi Residual Distribusi Normal Oto-regresi (FEM).....	50
Gambar 4.8 Uji Asumsi Residual Berdistribusi Normal (FEM Waktu)	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data yang Digunakan Untuk Regresi Data Panel.....	65
Lampiran 2. Korelasi Gini Rasio dan Prediktor	66
Lampiran 3. Deteksi Multikolinieritas.....	67
Lampiran 4. Estimasi Parameter Pendekatan CEM.....	67
Lampiran 5. Pengujian Serentak untuk Pendekatan CEM.....	68
Lampiran 6. Pengujian Parsial untuk Pendekatan CEM.....	68
Lampiran 7. Pengujian Asumsi Residual Identik (CEM).....	68
Lampiran 8. Pengujian Asumsi Residual Independen (CEM)	69
Lampiran 9. Penanganan Pelanggaran Asumsi Residual Independen (CEM).....	69
Lampiran 10. Uji Serentak Model Otoregresi (CEM)	69
Lampiran 11. Uji Parsial Model Otoregresi (CEM)	70
Lampiran 12. Pengujian Asumsi Residual Identik Model Otoregresi.....	70
Lampiran 13. Pengujian Asumsi Residual Independen Model Otoregresi	70
Lampiran 14. Estimasi Parameter FEM Individu	71
Lampiran 15. Uji Serentak FEM Individu	71
Lampiran 16. Uji Parsial FEM Individu	72
Lampiran 17. Perhitungan Manual F-Parsial FEM Individu	72
Lampiran 18. Perhitungan Manual Uji Perbedaan Antar Kabupaten/Kota	73
Lampiran 19. Pengujian Asumsi Residual Identik (FEM Individu).....	75
Lampiran 20. Pengujian Asumsi Residual Independen (FEM Individu).....	75
Lampiran 21. Penanganan Pelanggaran Asumsi Residual Independen (FEM Individu).....	75

Lampiran 22.	Uji Serentak Model Otoregresi (FEM Individu)	76
Lampiran 23.	Uji Parsial Model dengan Otoregresi (FEM Individu)	76
Lampiran 24.	Perhitungan Manual Uji F-Parsial (FEM Individu)	76
Lampiran 25.	Perhitungan Manual Uji Perbedaan Antar Kabupaten/Kota (Model Otoregresi)	77
Lampiran 26.	Pengujian Asumsi Residual Identik Model Otoregresi	79
Lampiran 27.	Pengujian Asumsi Residual Independen Model Otoregresi (FEM Individu)	79
Lampiran 28.	Uji Serentak FEM Waktu	79
Lampiran 29.	Uji Parsial FEM Waktu	80
Lampiran 30.	Perhitungan Manual Uji F-Parsial (FEM Waktu)	80
Lampiran 31.	Perhitungan Manual Uji Beda FEM Waktu.....	81
Lampiran 32.	Pengujian Asumsi Residual Identik (FEM Waktu)	84
Lampiran 33.	Pengujian Asumsi Residual Independen (FEM Waktu)	84
Lampiran 34.	Surat Permohonan Data	85
Lampiran 34a.	Surat Penerimaan (DJPk).....	86
Lampiran 34b.	Surat Penerimaan (BPS)	88
Lampiran 35.	Surat Kevalidan Data.....	89

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) merupakan suatu Provinsi di Indonesia yang terdiri atas 4 kabupaten dan 1 wilayah kota dengan perbedaan karakteristik di masing-masing wilayahnya. Perbedaan karakteristik tersebut terletak baik dari letak geografisnya dan potensi sumber daya yang berbeda. Hal tersebut mempunyai pengaruh kuat pada terciptanya pola pembangunan ekonomi di DIY. Ketidakseragaman pola pembangunan mungkin saja terjadi dan menyebabkan kemampuan pertumbuhan ekonomi yang berbeda. Hal tersebut akhirnya menyebabkan adanya suatu ketimpangan pendapatan dan ketimpangan dalam kegiatan atau proses pembangunan itu sendiri (Maqin, 2007). Ketimpangan pendapatan adalah suatu keadaan di mana distribusi pendapatan yang diterima masyarakat tidak merata. Tingkat ketimpangan distribusi pendapatan sering diukur dengan gini rasio. Gini rasio didasarkan pada kurva Lorenz, yaitu sebuah kurva pengeluaran kumulatif yang membandingkan distribusi suatu variabel tertentu (pendapatan) dengan distribusi uniform yang mewakili persentase kumulatif penduduk. Gini rasio DIY merupakan gini rasio yang tertinggi di antara provinsi lainnya di Indonesia, gambaran gini rasio DIY dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Gini Rasio DIY

(Sumber: BPS DIY, 2017)

Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwa gini rasio DIY terus menerus mengalami fluktuasi, namun gini rasio DIY cenderung tinggi, hal tersebut mengindikasikan bahwa ketimpangan distribusi pendapatan di DIY semakin buruk atau tidak ada perbaikan yang signifikan. Adanya gini rasio yang tinggi, membuat kelompok orang yang berada di golongan miskin tidak memiliki banyak aset dibanding kelompok orang yang berada di golongan kaya. Kesenjangan distribusi pendapatan juga menyebabkan adanya akumulasi modal, baik fisik maupun sumber daya lain, sehingga dalam jangka panjang produktivitas tenaga kerja secara nasional menjadi lebih rendah (Sastra, 2017). Konsekuensi tersebut harus segera diminimalkan, oleh karena itu diperlukan adanya kebijakan dalam mengelola penerimaan daerah dan dapat menurunkan gini rasio DIY atau dalam kata lain dapat menurunkan ketimpangan distribusi pendapatan di DIY, yaitu dengan pelaksanaan otonomi daerah dan desentralisasi fiskal.

Adanya kebijakan desentralisasi fiskal membuat DIY berhak mendapatkan dana dari pusat yang biasa disebut dengan dana perimbangan. Dana perimbangan merupakan sumber pendapatan daerah yang berasal dari dana APBN untuk mendukung pelaksanaan kewenangan pemerintah daerah dalam mencapai tujuan pemberian otonomi pemerintah daerah. Dana perimbangan terdiri atas Dana Alokasi Umum (DAU), Dana Alokasi Khusus (DAK), dan Dana Bagi Hasil (DBH). Dana perimbangan merupakan sumber dana lain selain Pendapatan Asli Daerah (PAD). Di mana PAD masing-masing Kabupaten/Kota berbeda, dan hal tersebut dapat menjadi salah satu alasan mengapa tingkat ketimpangan masing-masing daerah masih terlihat jelas. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan dana perimbangan sebagai pemerataan kemampuan keuangan daerah untuk mengurangi tingkat kesenjangan yang ada (Azzumar, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah penerapan desentralisasi fiskal ini mampu menurunkan gini rasio yang menjelaskan ketimpangan

pendapatan di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2010-2016. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah regresi data panel yang dapat digunakan untuk menganalisis data dengan observasi unit individu yang diamati dari waktu ke waktu (Gujarati, 2009). Kelebihan data panel adalah mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan derajat bebas yang lebih besar (Widarjono, 2007). Metode regresi data panel juga digunakan untuk mengetahui bagaimana efek Kabupaten/Kota dan efek tahun terhadap gini rasio DIY. Penelitian mengenai tentang hal tersebut pernah dilakukan oleh Rosidah (2016) yang berjudul Analisis Spasial Pengaruh Dana Perimbangan terhadap Ketimpangan Pendapatan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2014 yang didapatkan hasil bahwa dana perimbangan secara signifikan terbukti berpengaruh positif terhadap ketimpangan pendapatan di Provinsi Jawa Timur. Penelitian lainnya berjudul Analisis Pengaruh Dana Perimbangan terhadap Pertumbuhan PDRB di Provinsi Aceh oleh Elisa, Muhammad, dan Nasir (2014) dengan hasil bahwa Dana Alokasi Umum (DAU) dan Dana Bagi Hasil (DBH) berpengaruh positif terhadap PDRB, sedangkan Dana Alokasi Khusus (DAK) tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

1.2 Rumusan Masalah

Gini rasio DIY pada periode 2010 – 2016 terus menerus mengalami peningkatan, bahkan gini rasio DIY merupakan gini rasio yang tertinggi dibandingkan provinsi lainnya di Indonesia. Gini rasio yang tinggi artinya terdapat tingkat ketimpangan distribusi pendapatan yang tinggi pula. Di mana hal tersebut dapat menyebabkan kelompok masyarakat yang berada di golongan bawah tidak memiliki kesempatan yang sama dalam beberapa hal. Hal tersebut dapat berdampak pada produktivitas tenaga kerja secara nasional menjadi lebih rendah dan menyebabkan ketimpangan jangka panjang. Hal tersebut merupakan hal yang perlu diselesaikan sehingga ketimpangan distribusi pendapatan di

DIY dapat menurun. Permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah mendeskripsikan karakteristik gini rasio dan dana perimbangan DIY berdasarkan Kabupaten/Kota tahun 2010 – 2016 dan menganalisis bagaimana pengaruh DAU, DAK, dan DBH terhadap gini rasio DIY.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan karakteristik gini rasio dan dana perimbangan Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010-2016.
2. Menganalisis pengaruh dana perimbangan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010-2016 dengan menggunakan regresi data panel.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh pada penelitian ini adalah memberikan gambaran umum tentang gini rasio dan alokasi dana perimbangan Daerah Istimewa Yogyakarta. Selain itu, dapat memberikan informasi mengenai pengaruh dana perimbangan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta sehingga diharapkan pemerintah dapat memperbaiki sistem atau kebijakan yang terkait dengan dana perimbangan dan gini rasio di Daerah Istimewa Yogyakarta.

1.5 Batasan Masalah

Unit penelitian pada penelitian ini adalah lima Kab/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan tahun data yang digunakan adalah data tahun 2010-2016. Pendekatan yang digunakan untuk estimasi model adalah *Common Effect Model* dan *Fixed Effect Model*.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Regresi Data Panel

Secara umum, terdapat tipe-tipe data yang bisa digunakan untuk analisis empiris, seperti data *time series*, *cross section*, dan data panel. Pada data *time series*, pengamatan dilakukan untuk satu variabel atau lebih untuk suatu periode waktu. Sedangkan pada data *cross section*, nilai pengamatan satu variabel atau lebih didapatkan untuk sejumlah unit sampel atau subjek di waktu yang sama. Pada data panel, unit atau individu yang sama diamati dari waktu ke waktu. Model regresi data panel didapatkan berdasarkan data panel yang merupakan gabungan antara data *cross section* dan *time series* (Gujarati, 2009). Struktur data panel secara umum ditunjukkan oleh tabel 2.1 sebagai berikut

Tabel 2.1 Struktur Data Panel Secara Umum

Waktu (t)	Individu (i)	Y	X ₁	X ₂	...	X _k
1	1	Y ₁₁	X ₁₁₁	X ₁₂₁	...	X _{1k1}
1	2	Y ₁₂	X ₁₁₂	X ₁₂₂	...	X _{1k2}
...
1	N	Y _{1N}	X _{11N}	X _{12N}	...	X _{1kN}
2	1	Y ₂₁	X ₂₁₁	X ₂₂₁	...	X _{2k1}
2	2	Y ₂₂	X ₂₁₂	X ₂₂₂	...	X _{2k2}
...
2	N	Y _{2N}	X _{21N}	X _{22N}	...	X _{2kN}
...
T	1	Y _{T1}	X _{T11}	X _{T21}	...	X _{Tk1}
T	2	Y _{T2}	X _{T12}	X _{T22}	...	X _{Tk2}
...
T	N	Y _{TN}	X _{T1N}	X _{T2N}	...	X _{TkN}

Keterangan :

N : banyaknya unit individu

T : banyaknya unit waktu

k : banyaknya variabel prediktor

2.2 Estimasi Parameter Regresi Data Panel

Pada regresi data panel, tipe data yang digunakan merupakan gabungan antara data *time series* (runtun waktu) dan data *cross section* (individu) (Gujarati, 2012). Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *common effect model* dan *fixed effect model*.

2.2.1 Common Effect Model (CEM)

Pada pendekatan *common effect model*, estimasi parameter dilakukan pada seluruh data yang digabungkan tanpa memperdulikan waktu dan individu (Gujarati, 2012). Bentuk umum model regresi yang didapatkan dari pendekatan *common effect model* ditunjukkan oleh persamaan 2.1 sebagai berikut

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_j X_{jit} + \varepsilon_{it} \quad (2.1)$$

dimana :

Y_{it} : variabel respon unit individu ke- i dan periode ke- t

X_{jit} : variabel prediktor ke- j , unit individu ke- i , dan periode ke- t

i : jumlah unit penelitian, di mana $i = 1, 2, \dots, N$

j : jumlah variabel prediktor, di mana $j = 1, 2, \dots, k$

t : jumlah waktu penelitian, di mana $t = 1, 2, \dots, T$

ε_{it} : residual unit individu ke- i dan periode ke- t

Dalam bentuk matriks, *common effect model* dapat ditulis sebagai berikut

$$\vec{y} = \mathbf{X}\vec{\beta} + \vec{\varepsilon} \quad (2.2)$$

Di mana

$$\begin{bmatrix} y_{11} \\ y_{12} \\ \vdots \\ y_{1N} \\ y_{21} \\ \vdots \\ y_{TN} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & X_{111} & X_{121} & \cdots & X_{1k1} \\ 1 & X_{112} & X_{122} & \cdots & X_{1k2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & X_{11N} & X_{12N} & \cdots & X_{1kN} \\ 1 & X_{211} & X_{221} & \cdots & X_{2k1} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & X_{T1N} & X_{T2N} & \cdots & X_{TkN} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ \vdots \\ \beta_k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{11} \\ \varepsilon_{12} \\ \vdots \\ \varepsilon_{1N} \\ \varepsilon_{21} \\ \vdots \\ \varepsilon_{TN} \end{bmatrix}$$

Metode yang digunakan untuk estimasi parameter *common effect model* adalah *Ordinary Least Square* atau OLS. Metode ini meminimumkan nilai *error* kuadrat dengan cara mencari turunan pertama terhadap $\vec{\beta}$ kemudian disamadengankan nol. Penaksiran OLS untuk $\vec{\beta}$ adalah sebagai berikut (Draper & Smith, 1992).

$$\begin{aligned} \frac{\partial[(\vec{y} - \mathbf{X}\vec{\beta})(\vec{y} - \mathbf{X}\vec{\beta})]}{\partial\beta} &= 0 \\ -2\mathbf{X}'\vec{y} + 2\mathbf{X}'\mathbf{X}\vec{\beta} &= 0 \\ (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\mathbf{X}\vec{\beta} &= (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\vec{y} \\ \mathbf{I}\vec{\beta} &= (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\vec{y} \end{aligned}$$

Atau dapat dituliskan dengan persamaan $\vec{\beta}$ sebagai berikut

$$\vec{\beta} = (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\vec{y} \quad (2.3)$$

dimana :

\vec{y} : vektor variabel respon yang berukuran $n \times 1$

\mathbf{X} : matrik variabel bebas berukuran $n \times p$

$\vec{\beta}$: vektor parameter berukuran $p \times 1$

p : banyaknya parameter

n : banyaknya data

2.2.2 Fixed Effect Model (FEM)

Istilah *fixed effect* muncul atas adanya fakta bahwa meskipun intersep mungkin berubah untuk tiap subyek, entitas dari tiap-tiap intersep tidak berubah seiring waktu, hal ini disebut *time invariant* (Gujarati, 2009). Jenis model *fixed effect* adalah sebagai berikut

- a. FEM dengan *slope* konstan, tetapi intersep bervariasi pada setiap individu. Pada model ini, diasumsikan bahwa efek waktu diabaikan. Jenis FEM ini disebut dengan FEM antar individu. Pada model ini, variabel individu merupakan

variabel yang dijadikan variabel *dummy*. Model regresi untuk FEM antar individu dapat ditulis sebagai berikut

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_l D_{li} + \dots + \alpha_{N-1} D_{N-1i} + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.4)$$

Keterangan:

Y_{it} : variabel respon unit individu ke- i dan periode ke- t

α_0 : intersep model FEM individu

α_l : slope unit individu ke- l

D_{li} : *dummy* kategori ke- l untuk individu ke- i

X_{kit} : variabel prediktor ke- k , unit individu ke- i , dan periode ke- t

i : jumlah unit penelitian, di mana $i = 1, 2, \dots, N$

t : jumlah waktu penelitian, di mana $t = 1, 2, \dots, T$

l : jumlah variabel *dummy*, di mana $l = 1, 2, \dots, N-1$

ε_{it} : residual unit individu ke- i dan periode ke- t

- b. FEM dengan koefisien *slope* konstan tetapi koefisien intersep bervariasi pada setiap waktu. Diasumsikan bahwa efek individu diabaikan, namun terdapat efek yang berbeda antar waktu. Indeks t pada intersep menunjukkan bahwa intersep pada masing-masing waktu berbeda sedangkan intersep individu konstan. Variabel *dummy* pada model ini merupakan variabel dari data *time series*. Model regresi untuk FEM antar waktu adalah sebagai berikut

$$Y_{it} = \lambda_0 + \lambda_l D_{lt} + \dots + \lambda_{N-1} D_{N-1t} + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.5)$$

Keterangan:

λ_0 : intersep model FEM waktu

λ_l : slope unit individu

Y_{it} : variabel respon unit individu ke- i dan periode ke- t

D_{lt} : *dummy* kategori ke- l waktu ke- t

X_{kit} : variabel prediktor ke- j , unit individu ke- i , dan periode ke- t

i : jumlah unit penelitian, di mana $i = 1, 2, \dots, n$

t : jumlah waktu penelitian, di mana $t = 1, 2, \dots, T$

l : jumlah variabel *dummy*, di mana $l = 1, 2, \dots, N-1$

ε_{it} : residual unit individu ke-i dan periode ke-t

Estimasi parameter untuk FEM dilakukan dengan metode *Least Square Dummy Variabel* (LSDV), estimasi parameter pada LSDV merupakan metode kuadrat terkecil (OLS) yang melibatkan variabel *dummy* sebagai salah satu variabel prediktor. Penaksiran dengan Pada FEM, variabel *dummy* yang dibentuk adalah sebanyak $n-1$ dengan n adalah jumlah banyaknya individu, dan $t-1$ untuk t adalah waktu. Hal tersebut digunakan untuk menghindari perangkap variabel *dummy*, suatu situasi terjadinya kolineritas sempurna (Gujarati, 2009). Estimasi parameter dengan OLS ditunjukkan pada Persamaan (2.3).

2.3 Pengujian Signifikansi Parameter

Pengujian signifikansi parameter dilakukan untuk mengetahui apakah variabel prediktor berpengaruh signifikan terhadap variabel respon. Pengujian signifikansi parameter dilakukan secara serentak dan parsial.

2.3.1 Signifikansi Parameter secara Serentak

Uji signifikansi secara serentak merupakan metode pengujian signifikansi parameter yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari variabel prediktor secara bersama-sama terhadap variabel respon yang dilakukan dengan analisis varians (ANOVA) (Draper&Smith, 1992).

Pada model CEM dan FEM, statistik uji dan daerah penolakan yang digunakan tidak berbeda, namun perbedaan terletak pada hipotesis yang digunakan. Pada model FEM, terdapat dua parameter yang diuji secara serentak yaitu parameter α dan β .

Hipotesis untuk pengujian secara serentak untuk model CEM adalah sebagai berikut

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \text{minimal ada satu } \beta_j \neq 0 \quad j= 1,2,\dots,k.$$

Sedangkan hipotesis untuk model FEM, contohnya adalah FEM individu adalah sebagai berikut

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_{N-1} = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \text{minimal ada satu } \alpha_j \neq 0 \text{ atau } \beta_j \neq 0 \quad j=1,2,\dots,k.$$

Daerah keputusan dari pengujian secara serentak adalah tolak H_0 jika $F > F_{\alpha(k, n-(k+1))}$. Tabel ANOVA disajikan sebagai berikut

Tabel 2.2 *Analysis of Variance (ANOVA)*

Source	DB	Jumlah Kuadrat (SS)	Kuadrat Rata-rata (MS)	F
Regresi	k	$SSR = \vec{b}\vec{X}'\vec{y} - NT\bar{y}^2$	$MSR = \frac{SSR}{k}$	$\frac{MSR}{MSE}$
Residual	$NT-(k+1)$	$SSE = \vec{y}\vec{y} - \vec{b}\vec{X}'\vec{y}$	$MSE = \frac{SSR}{NT - (k + 1)}$	
Total	$NT-1$	$SST = \vec{y}\vec{y} - NT\bar{y}^2$		

dimana :

\vec{y} : vektor variabel respon yang berukuran $n \times 1$

X : matrik variabel bebas berukuran $n \times p$

\vec{b} : dugaan vektor $\vec{\beta}$

n : banyaknya data

k : jumlah variabel prediktor.

2.3.2 Pengujian Signifikansi Parameter secara Parsial

Uji parsial adalah metode pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor terhadap variabel respon secara individu.

1) Common Effect Model

Pengujian signifikansi parameter untuk pendekatan *common effect* dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j = 1, 2, 3, \dots, k.$$

Dengan daerah keputusan untuk pengujian parsial adalah tolak H_0 jika $t > t_{(\alpha/2, n-k)}$. Nilai t didapatkan dari rumus sebagai berikut

$$t = \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \quad (2.6)$$

dengan $j = 1, 2, 3, \dots, k$.

2) Fixed Effect Model

Pengujian signifikansi parameter secara parsial pada *fixed effect model* dilakukan untuk menguji apakah kategori pada variabel prediktor berpengaruh signifikan terhadap respon. Terdapat dua parameter yang akan diuji pada uji signifikansi parsial model FEM, untuk parameter α yang menguji efek variabel *dummy* dan variabel β untuk variabel prediktor lainnya. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j = 1, 2, 3, \dots, k.$$

Dengan statistik uji yang sama dengan uji signifikansi parsial model FEM pada Persamaan (2.6), dan daerah penolakan tolak H_0 jika $t > t_{(\alpha, n-k)}$.

Sedangkan untuk mengetahui apakah *dummy* berpengaruh signifikan atau tidak digunakan hipotesis sebagai berikut

$$H_0 : \alpha_l = 0$$

$$H_1 : \alpha_l \neq 0 \text{ dengan } l = 1, 2, \dots, N-1$$

Dengan statistik uji

$$F = \frac{SS(\hat{\beta}_j | \hat{\alpha}_1, \hat{\alpha}_2, \dots, \hat{\alpha}_{N-1}) / N - 1}{MSE} \quad (2.7)$$

Dengan level signifikan α tertentu dengan daerah penolakan tolak H_0 jika $F > F_{\alpha, (r); (n-p+1)}$ (Draper & Smith, 1992).

2.4 Multikolinieritas

Istilah multikolinieritas pertama kali ditemukan oleh Ragnar Frisch di mana multikolinieritas berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti di antara variabel-variabel prediktor dari model regresi. Beberapa cara untuk mendeteksi adanya multikolinieritas ada sebagai berikut (Gujarati, 2009) :

1. Nilai R^2 tinggi namun hanya sedikit parameter yang signifikan. Jika nilai R^2 tinggi, pada banyak kasus nilai F lebih besar dari F_{tabel} sehingga akan tolak H_0 atau koefisien parameter secara parsial tidak sama dengan nol. Namun, pada kasus adanya multikolinieritas, pada uji parsial akan menunjukkan bahwa koefisien parameter sama dengan nol. Nilai R^2 dinyatakan sebagai berikut

$$R^2 = \frac{SSR}{SST} \times 100\% \quad (2.8)$$

dengan :

R^2 : koefisien determinasi

SSR : *Sum Square of Regression* (jumlah kuadrat regresi)

SST : *Sum Square of Total* (jumlah kuadrat total)

2. Korelasi yang tinggi antar variabel prediktor.
3. Apabila tanda pada koefisien parameter berbeda dengan koefisien korelasi antara variabel respon dan prediktor, maka terdapat indikasi bahwa terjadi multikolinieritas.
4. Nilai TOL atau *Tolerance* yang merupakan invers dari *Variance Inflation Factor* (VIF). Karena kedekatannya dengan nilai VIF maka nilai TOL dapat digunakan untuk mendeteksi multikolinieritas. Apabila nilai TOL semakin mendekati nol, maka derajat kolinieritasnya semakin besar.

$$VIF = \frac{1}{1 - R^2} \quad (2.9)$$

Keterangan :

R_j^2 : koefisien determinasi variabel prediktor ke-j

2.5 Pemeriksaan Asumsi Residual IIDN

Asumsi residual IIDN merupakan asumsi-asumsi yang harus dipenuhi dalam analisis regresi. Pemeriksaan asumsi residual IIDN (Identik, Independen, dan Berdistribusi Normal) merupakan uji yang harus dilakukan untuk mengetahui apakah residual yang digunakan memenuhi ketiga asumsi tersebut dalam melakukan pengujian (Sudjana, 1996).

2.5.1 Pengujian Asumsi Identik (Homokedastisitas)

Salah satu asumsi yang regresi linear yang harus dipenuhi adalah homogenitas variansi dari *error* (homokedastisitas; *homocedastisity*). Homokedastisitas berarti bahwa variansi dari *error* bersifat konstan atau disebut juga identik. Jika kondisi variansi *error*nya tidak konstan maka disebut heteroskedastisitas. Salah satu konsekuensi heteroskedastisitas antara lain adalah pengujian parameter regresi dengan statistik uji *t* menjadi tidak valid (Setiawan&Kusrini, 2010)

Uji asumsi identik dapat dilakukan dengan uji *Glejser* di mana pada uji *Glejser*, dilakukan regresi antara nilai *fits* dan nilai absolut residual sebagai variabel responnya. Berikut adalah hipotesis untuk uji *Glejser* berdasarkan model

$$|\varepsilon_m| = \delta_0 + \delta_1 \hat{y}_t + e_t$$

$$H_0 : \delta_1 = 0 \text{ (residual bersifat identik)}$$

$$H_1 : \delta_1 \neq 0 \text{ (residual tidak bersifat identik)}$$

Statistik Uji

$$F = \frac{\left[\sum_{m=1}^{NT} (|\varepsilon_m| - |\bar{\varepsilon}|)^2 \right] / k}{\left[\sum_{m=1}^{NT} (|\varepsilon_m| - |\bar{\varepsilon}|)^2 \right] / (NT - (k + 1))} \quad (2.10)$$

Keterangan:

ε_m : residual ke-m di mana $m = 1, 2, \dots, NT$

$|\bar{\varepsilon}|$: rata-rata absolut residual

NT : banyaknya data

k : jumlah variabel prediktor.

Didapatkan daerah penolakan untuk uji *Glejser* adalah tolak H_0 jika $F > F_{\alpha(k, n-(k+1))}$.

2.5.2 Pengujian Asumsi Residual Independen

Asumsi independen yaitu *covarians* untuk setiap i tidak sama dengan j atau tidak terdapat autokorelasi. Autokorelasi berarti ada hubungan antar residual atau residual bersifat independen (Gujarati D. N., 2009). Pengujian untuk asumsi independen dapat menggunakan metode *Durbin-Watson* sebagai berikut

Hipotesis

$H_0 : \rho = 0$

$H_1 : \rho \neq 0$

Statistik Uji

$$d = \frac{\sum_{m=2}^{NT} (\varepsilon_m - \varepsilon_{m-1})^2}{\sum_{m=1}^{NT} \varepsilon_m^2} \quad (2.11)$$

keterangan:

d : nilai *Durbin-Watson*

ε_m : residual ke- i di mana $m = 1, 2, \dots, NT$

Daerah kritis

Tolak H_0 jika $d < d_L$ atau $d > 4 - d_L$

2.5.3 Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal

Pengujian asumsi residual Normal $(0, \sigma^2)$ dapat dilakukan melalui uji Kolmogorov Smirnov (Daniel, 1989). Hipotesis yang digunakan :

$H_0 : S(x) = F_0(x)$ (Residual berdistribusi normal)

$H_1 : S(x) \neq F_0(x)$ (Residual tidak berdistribusi normal)

Dengan taraf signifikan sebesar α , maka daerah penolakannya yaitu tolak H_0 jika $D < D_\alpha$

Statistik Uji

$$D = \text{Sup} |S(x) - F_0(x)| \quad (2.12)$$

dimana :

Sup : supremum untuk semua x dari nilai mutlak selisih dari $S(x) - F_0(x)$

$S(x)$: proporsi nilai-nilai pengamatan dalam sampel yang kurang dari atau sama dengan nol

$F_0(x)$: fungsi distribusi frekuensi kumulatif teoritis di bawah hipotesis nol

2.6 Pemilihan Model Terbaik

Untuk memilih model terbaik digunakan uji *Chow*. Uji *Chow* adalah pengujian yang dilakukan untuk memilih model terbaik pada regresi data panel, yaitu antara *Common Effect Model (CEM)* atau *Fixed Effect Model (FEM)*. Hipotesis untuk uji *Chow* adalah sebagai berikut

H_0 : *common effect model*

H_1 : *fixed effect model*

Statistik uji

$$F_0 = \frac{(R_{OLS}^2 - R_{LSDV}^2) / (N - 1)}{R_{LSDV}^2 / (NT - N - K)} \quad (2.13)$$

keterangan:

R_{OLS}^2 : *R-square* untuk CEM

R_{LSDV}^2 : *R-square* untuk FEM

N : banyaknya data individu

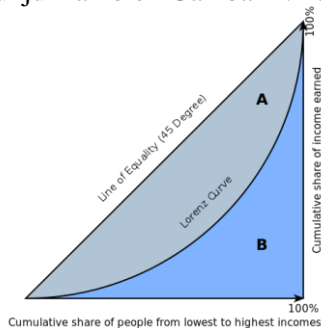
T : banyak data *time series*

K : jumlah variabel prediktor

Jika $F > F_{(N-1, N(T-1)-K, \alpha)}$ maka pengambilan keputusan adalah tolak H_0 yang berarti *Fixed Effect Model* adalah model terpilih (Baltagi, 2005).

2.7 Ketimpangan Distribusi Pendapatan

Ketimpangan distribusi pendapatan adalah suatu kondisi di mana distribusi pendapatan nasional yang diterima masyarakat tidak merata. Tingkat ketimpangan distribusi pendapatan sering diukur dengan rasio konsentrasi gini yang lebih sering disebut dengan gini rasio atau koefisien gini. Gini rasio didasarkan pada kurva Lorenz, yaitu sebuah kurva pengeluaran kumulatif yang membandingkan distribusi suatu variabel tertentu (pendapatan) dengan distribusi uniform yang mewakili persentase kumulatif penduduk. Pada umumnya, gini rasio digambarkan oleh kurva Lorenz yang ditunjukkan oleh Gambar 2.1 berikut



Gambar 2.1 Kurva Lorenz

Sumbu horizontal menyatakan jumlah penduduk dalam presentase kumulatif. Dari kiri ke kanan, menunjukkan jumlah penduduk dengan urutan pendapatan paling rendah, sedangkan sumbu vertikal menunjukkan bagian dari total pendapatan yang diterima oleh masing-masing kelompok penduduk yang disebutkan pada sumbu horisontal. Garis diagonal menunjukkan garis pemerataan sempurna. Tingkat ketimpangan distribusi tampak dari besar/kecilnya wilayah A. Koefien gini didefinisikan sebagai $A/(A+B)$, di mana A dan B seperti yang ditunjukkan pada

Gambar 2.1. Semakin besar celah wilayah A, semakin timpang tingkat pemerataan pada distribusi pendapatan (Sunarto, 2007).

Secara sistematis, gini rasio dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Sastra, 2017) :

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n (X_{i+1} - X_i)(Y_i + Y_{i+1}) \quad (2.14)$$

$$= 1 - \sum_{i=1}^n f_i \times (Y_i + Y_{i+1})$$

keterangan:

G : Rasio gini

f_i : Proporsi jumlah rumah tangga dalam kelas ke i

X_i : Proporsi jumlah kumulatif rumah tangga dalam kelas ke i

Y_i : Proporsi jumlah kumulatif pendapatan dalam kelas ke i

2.8 Dana Perimbangan

Dana perimbangan terdiri atas Dana Alokasi Umum (DAU), Dana Alokasi Khusus (DAK), dan Dana Bagi Hasil (DBH). Tujuan dari dana perimbangan adalah untuk peningkatan pelayanan dan kesejahteraan masyarakat, juga bertujuan untuk mengurangi ketimpangan/kesenjangan pendanaan pemerintah antar daerah. Dana Alokasi Umum (DAU) adalah sejumlah dana yang dialokasikan kepada setiap daerah otonom di Indonesia setiap tahunnya sebagai dana pembangunan. Dana Alokasi Khusus (DAK) merupakan alokasi dari APBN tertentu dengan tujuan untuk mendanai kegiatan khusus yang merupakan urusan Pemerintah Daerah dan sesuai dengan prioritas nasional. Dana Bagi Hasil merupakan dana yang bersumber dari pendapatan APBN yang dialokasikan kepada daerah berdasarkan angka persentase tertentu untuk mendanai kebutuhan daerah dalam rangka pelaksanaan desentralisasi (Wikiapbn, 2015).

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data gini rasio per kabupaten/kota yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) DIY dan data alokasi dana perimbangan yang diperoleh dari Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan dengan bukti surat izin dan keaslian data pada Lampiran 34, 34a, 34b, dan Lampiran 35. Data yang digunakan merupakan data pada tahun 2010 hingga 2016 yang dirujuk pada Lampiran 1. Unit sampel pada penelitian ini adalah Kabupaten/Kota Daerah Istimewa Yogyakarta.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan
Y	Indeks Gini Rasio menurut Kabupaten/Kota Daerah Istimewa Yogyakarta
X ₁	Dana Alokasi Umum menurut Kabupaten/Kota Daerah Istimewa Yogyakarta
X ₂	Dana Alokasi Khusus menurut Kabupaten/Kota Daerah Istimewa Yogyakarta
X ₃	Dana Bagi Hasil menurut Kabupaten/Kota Daerah Istimewa Yogyakarta

Daerah yang digunakan sebagai unit individu merupakan 5 Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data tahun 2010 – 2016 yang akan digunakan sebagai variabel *dummy* pada model FEM waktu dengan keterangan 2010 (D1), 2011 (D2), 2013 (D3), 2014 (D4), dan 2015 (D5). Untuk model FEM Individu, Kabupaten/Kota di DIY akan digunakan sebagai variabel *dummy* dengan keterangan

Bantul (D1), Gunungkidul (D2), Sleman (D3), dan Kota Yogyakarta (D4).

Struktur data pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel 3.2 Struktur Data Penelitian

Tahun	Kabupaten/Kota	Y (Gini Rasio)	X ₁ (DAU)	X ₂ (DAK)	X ₃ (DBH)
2010	Kulonprogo	y ₁₁	x ₁₁₁	x ₁₂₁	x ₁₃₁
	Bantul	y ₁₂	x ₁₁₂	x ₁₂₂	x ₁₃₂
	Gunungkidul	y ₁₃	x ₁₁₃	x ₁₂₃	x ₁₃₃
	Sleman	y ₁₄	x ₁₁₄	x ₁₂₄	x ₁₃₄
	Kota Yogyakarta	y ₁₅	x ₁₁₅	x ₁₂₅	x ₁₃₅
2011	Kulonprogo	y ₂₁	x ₂₁₁	x ₂₂₁	x ₂₃₁
	Bantul	y ₂₂	x ₂₁₂	x ₂₂₂	x ₂₃₂
	Gunungkidul	y ₂₃	x ₂₁₃	x ₂₂₃	x ₂₃₃
	Sleman	y ₂₄	x ₂₁₄	x ₂₂₄	x ₂₃₄
	Kota Yogyakarta	y ₂₅	x ₂₁₅	x ₂₂₅	x ₂₃₅
.
.
2016	Kulonprogo	y ₆₁	x ₆₁₁	x ₆₂₁	x ₆₃₁
	Bantul	y ₆₂	x ₆₁₂	x ₆₂₂	x ₆₃₂
	Gunungkidul	y ₆₃	x ₆₁₃	x ₆₂₃	x ₆₃₃
	Sleman	y ₆₄	x ₆₁₄	x ₆₂₄	x ₆₃₄
	Kota Yogyakarta	y ₆₅	x ₆₁₅	x ₆₂₅	x ₆₃₅

3.3 Langkah Analisis Data

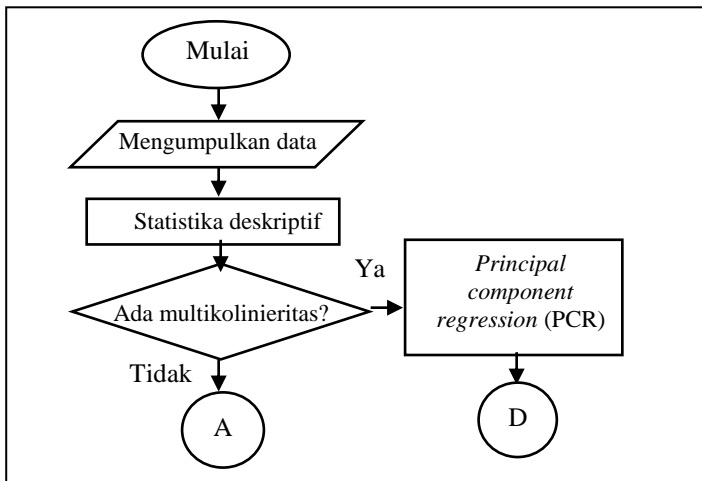
Langkah analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis dan mendeskripsikan karakteristik indeks rasio gini dan dana perimbangan menurut Kabupaten/Kota di Yogyakarta menggunakan statistika deskriptif.
2. Memeriksa ada atau tidaknya multikolinieritas. Jika terdapat multikolinieritas, maka diatasi dengan *Principal Component Regression* (PCR).

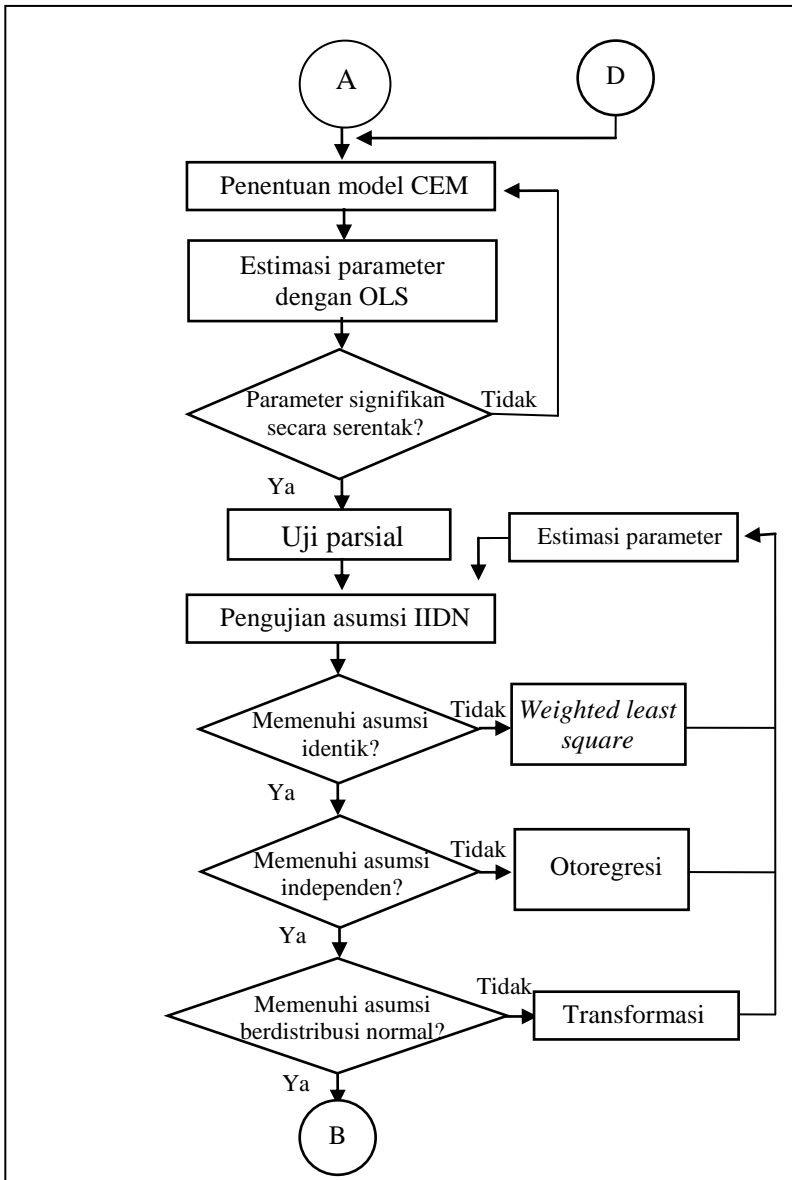
3. Melakukan estimasi parameter model regresi *Common Effect Model* dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS).
4. Melakukan uji signifikansi model regresi *Common Effect Model* secara serentak dan parsial.
5. Melakukan uji asumsi residual IIDN dan melakukan penanggulangan untuk asumsi residual IIDN yang tidak terpenuhi untuk CEM.
6. Melakukan estimasi parameter model regresi *Fixed Effect Model* antar waktu dan antar individu Kabupaten/Kota dengan menggunakan metode *Least Square Dummy Variable* (LSDV).
7. Melakukan uji signifikansi model regresi *Fixed Effect Model* antar waktu dan antar individu Kabupaten/Kota secara serentak dan parsial.
8. Melakukan uji asumsi residual IIDN dan melakukan penanggulangan untuk asumsi residual IIDN yang tidak terpenuhi untuk FEM.
9. Memilih model terbaik menggunakan uji Chow.
10. Menginterpretasi hasil analisis data.
11. Menarik kesimpulan.

3.4 Diagram Alir

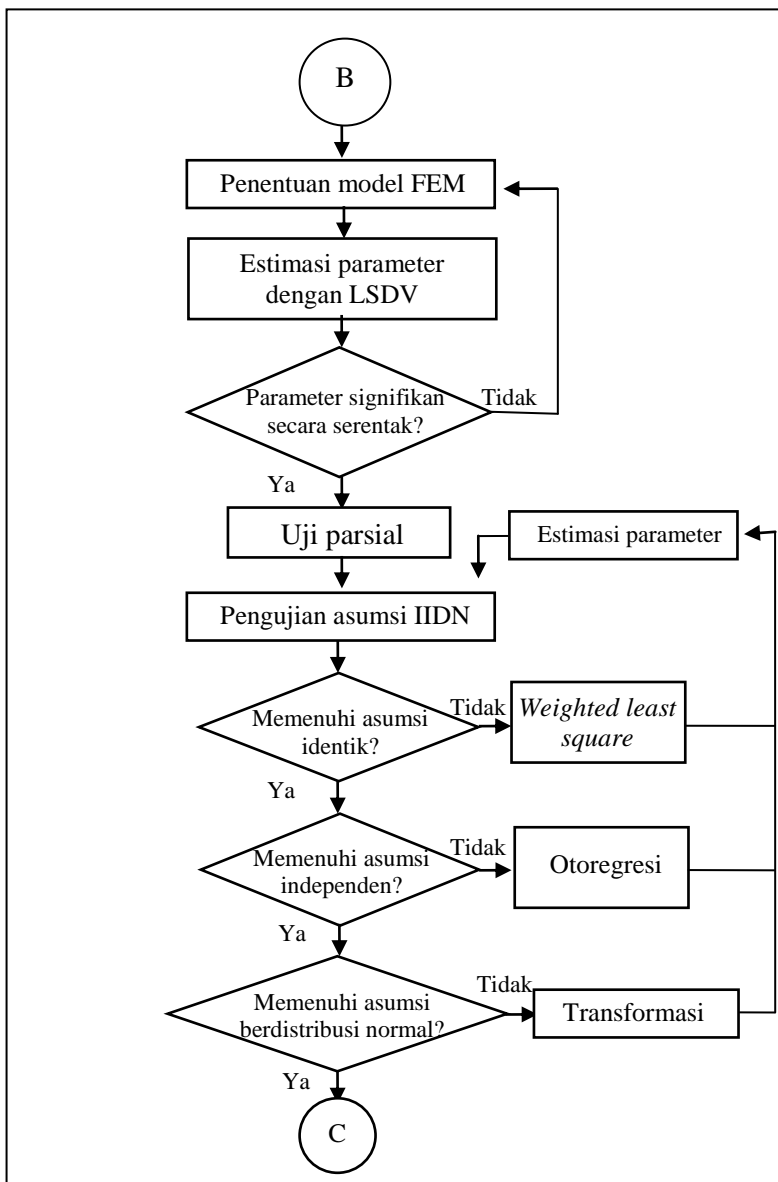
Diagram alir dari langkah analisis disajikan sebagai berikut



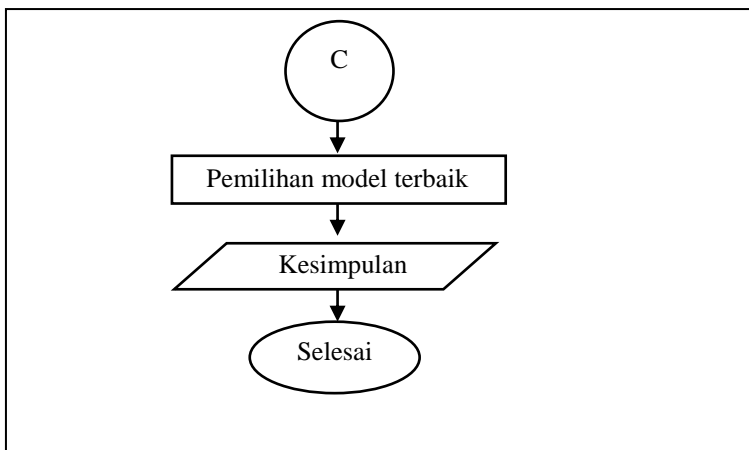
Gambar 3.1 Diagram Alir



Gambar 3.2 Lanjutan Diagram Alir



Gambar 3.2 Lanjutan Diagram Alir

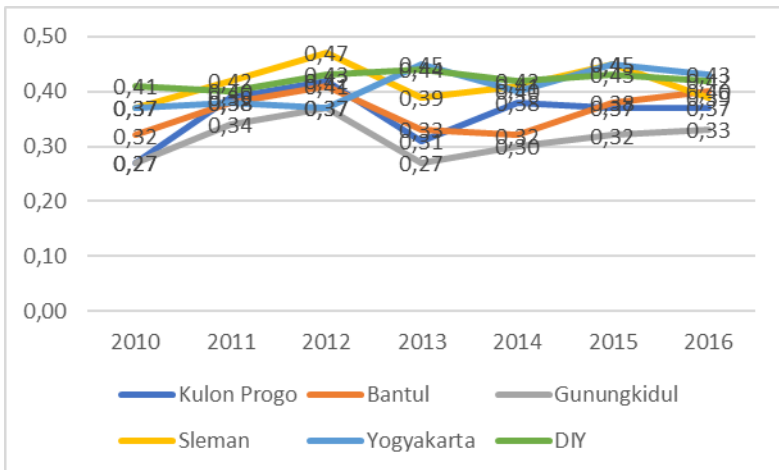


Gambar 3.2 Lanjutan Diagram Alir

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Gini Rasio DIY Tahun 2010 – 2016

Gini rasio adalah suatu indeks yang menjelaskan ketimpangan distribusi pendapatan suatu daerah tertentu. Gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2010 hingga tahun 2016 ditunjukkan pada Gambar 4.1 sebagai berikut



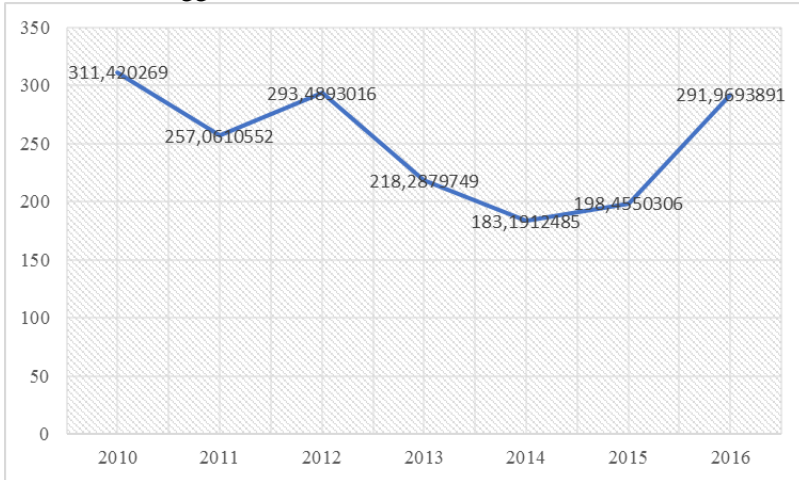
Gambar 4.1 Gini rasio DIY Tahun 2010 – 2016

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa gini rasio Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2011 berada di bawah gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta itu sendiri. Namun dua tahun berikutnya, gini rasio Kabupaten Sleman berada di atas gini rasio provinsi, hingga pada tahun 2013 Kabupaten Sleman berhasil menurunkan gini rasio hingga berada di bawah gini rasio provinsi. Hal tersebut menunjukkan terjadi perbaikan pada pemerataan distribusi di Kabupaten Sleman. Namun, pada tahun 2013 hingga tahun 2016, gini rasio Kota Yogyakarta terus menerus berada di atas gini rasio provinsi yang ditunjukkan oleh garis biru yang berhimpit dengan garis hijau.

Dapat diartikan bahwa tingkat ketimpangan distribusi pendapatan di Kota Yogyakarta lebih parah dibanding Kabupaten lainnya. Kabupaten Gunungkidul yang ditunjukkan oleh garis berwarna abu-abu, memiliki tingkat pemerataan distribusi pendapatan yang paling baik dibandingkan Kabupaten/Kota lainnya. Tahun 2010 hingga tahun 2016, gini rasio Gunungkidul selalu yang paling rendah.

4.2 Karakteristik Dana Perimbangan yang Dialokasikan di DIY Tahun 2010 – 2016

Dana perimbangan merupakan dana yang dialokasikan dari pusat ke daerah dalam rangka pelaksanaan otonomi daerah. ditetapkan. Dana perimbangan terdiri dari tiga jenis yaitu Dana Alokasi Umum, Dana Alokasi Khusus, dan Dana Bagi Hasil. Berikut adalah dana perimbangan Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010 hingga tahun 2016.

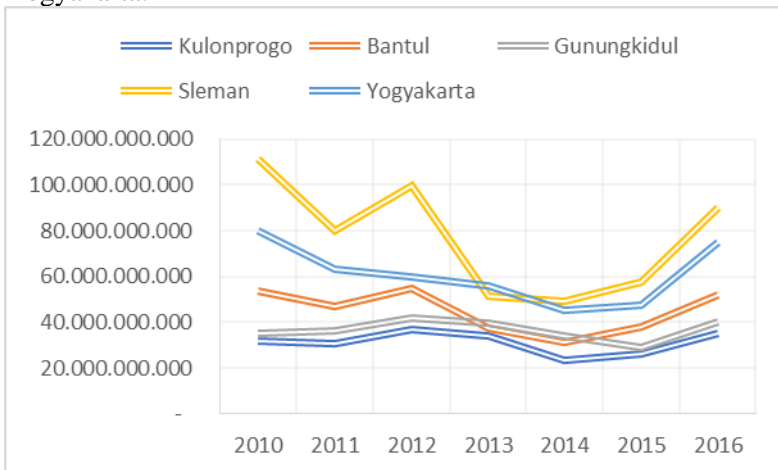


Gambar 4.2 Dana Perimbangan DIY Tahun 2010 – 2016

Pada Gambar 4.2 dapat dilihat bahwa dana yang dialokasikan di Daerah Istimewa Yogyakarta berfluktuatif tiap tahunnya. Pada tahun 2010, dana perimbangan yang dikucurkan

oleh Pemerintah Pusat mencapai angka 311 milyar, kemudian turun di angka 257 milyar di tahun 2011. Pada tahun 2012 dana perimbangan mengalami kenaikan, namun di tahun-tahun berikutnya terus turun hingga pada tahun 2016 Daerah Istimewa Yogyakarta menerima sekitar 291 milyar dana perimbangan dari Pemerintah Pusat.

Gambar 4.3 berikut menunjukkan bagaimana alokasi dana perimbangan per Kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta.



Gambar 4.3 Alokasi Dana Perimbangan per Kabupaten/Kota di DIY

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa dari jumlah dana perimbangan yang telah dialokasikan di Daerah Istimewa Yogyakarta selama 7 tahun, sejak 2010 hingga 2016, dana perimbangan yang tertinggi pernah dialokasikan pada tahun 2011 di Kabupaten Sleman. Kemudian, pada tahun 2011, jumlah alokasi dana perimbangan cenderung turun di semua Kabupaten/Kota, namun melonjak tinggi lagi pada tahun 2012 di Kabupaten Sleman. Alokasi dana perimbangan terendah dialokasikan di Kabupaten Kulonprogo dan Gunungkidul.

Jika diperhatikan kembali pada Gambar 4.3, besarnya alokasi dana perimbangan dari tahun 2013 hingga tahun 2016

terus bertambah, namun gini rasio di Kabupaten/Kota di Yogyakarta tidak menunjukkan adanya perbaikan pada pemerataan distribusi pendapatan.

4.3 Hubungan Antara Gini Rasio DIY dengan Dana Alokasi Umum, Dana Alokasi Khusus, dan Dana Bagi Hasil

Hubungan antara gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta per Kabupaten/Kota dan dana perimbangan yang terdiri DAU, DAK, dan DBH, ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi yang dapat dilihat secara lengkap pada Lampiran 2 dan disajikan pada Tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1 Koefisien Korelasi

	DAU	DAK	DBH
Kulonprogo	0,306	0,143	-0,039
Bantul	0,178	0,474	0,511
Gunungkidul	0,094	0,150	0,289
Sleman	0,207	-0,659	-0,095
Kota Yogyakarta	0,753	0,208	-0,389

Berdasarkan Tabel 4.1, diketahui bahwa pada Kabupaten Kulonprogo, nilai koefisien korelasi antara gini rasio dan DAU serta DAK adalah positif. Hal tersebut menunjukkan bahwa jika DAU dan DAK, maka gini rasio di Kulonprogo juga akan makin besar. Berbeda halnya dengan DBH, jika besarnya alokasi DBH di Kulonprogo besar, maka gini rasio akan turun. Begitu pula jika besarnya DBH di Kota Yogyakarta ditambah, maka gini rasio di Kota Yogyakarta akan turun.

Hubungan antara gini rasio dan DAU, DAK, dan DBH di Kabupaten Bantul dan Gunungkidul adalah positif, di mana artinya jika besarnya DAU, DAK, maupun DBH di tambah, maka gini rasio akan naik. Pada Kabupaten Sleman, hubungan linier antara gini rasio dan DAK serta DBH adalah berbanding terbalik, dan berbanding lurus untuk DAU. Hal tersebut menunjukkan bahwa jika besarnya DAK maupun DBH naik, maka gini rasio di

Sleman akan turun. Jika besarnya DAU naik, gini rasio di Sleman akan naik.

4.4 Deteksi Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan hubungan linier yang ada antar variabel prediktor. Deteksi multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat nilai VIF yang dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan (2.9). Apabila nilai VIF lebih dari sama dengan 10, maka dapat dikatakan terdapat multikolinieritas.

VIF setiap variabel prediktor berdasarkan *output software* yang dapat dilihat pada Lampiran 3 dan ringkasannya disajikan pada Tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2 Nilai VIF

Variabel	VIF
Dana Alokasi Umum (DAU)	1,373
Dana Alokasi Khusus (DAK)	1,408
Dana Bagi Hasil (DBH)	1,031

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa variabel yang digunakan untuk analisis regresi data panel memiliki nilai VIF kurang dari 10. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat multikolinieritas antar variabel prediktor.

4.5 Regresi Data Panel

Pendekatan regresi data panel yang digunakan pada penelitian ini adalah pemodelan CEM (*Common Effect Model*) dan pemodelan FEM (*Fixed Effect Model*). Dari kedua pemodelan tersebut akan dipilih mana pemodelan yang terbaik dalam analisis pengaruh dana perimbangan terhadap gini rasio DIY. Hasil analisis dari penelitian ini adalah sebagai berikut

4.5.1 Analisis Pengaruh Dana Perimbangan dengan Pemodelan CEM (*Common Effect Model*)

Pemodelan CEM dilakukan dengan menganalisis gabungan semua data tanpa membedakan efek Kabupaten/Kota maupun efek tahun. Hasil pengolahan data secara lengkap disajikan pada Lampiran 4 hingga Lampiran 13.

a. Estimasi Parameter

Setelah dilakukan pemeriksaan multikolinieritas, selanjutnya adalah bagaimana estimasi model dengan pendekatan CEM. Metode yang digunakan adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS). Berikut adalah estimasi parameter dengan mengacu pada Persamaan (2.3), yang secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 4. Dari hasil estimasi parameter, model yang didapatkan adalah sebagai berikut :

$$\hat{Y} = 0,296 + 0,105DAU - 0,915DAK + 0,00101DBH$$

Model di atas menunjukkan bahwa jika DAU bertambah 1 milyar maka gini rasio bertambah 0,105 secara rata-rata dengan syarat variabel DAK dan DBH konstan. Apabila DAK bertambah 1 milyar, maka gini rasio akan turun sebesar 0,915 secara rata-rata dengan syarat variabel DAU dan DBH konstan. Jika DBH naik sebesar 1 milyar, maka gini rasio akan naik sebesar 0,00101 secara rata-rata dengan syarat variabel lain konstan. Berdasarkan data, diketahui rata-rata untuk DAU sebesar 704 juta rupiah. Rata-rata DAU sebesar 50 juta rupiah, dan rata-rata untuk DBH sebesar 49 milyar rupiah. Nilai *R-square* yang diperoleh adalah 40,2%. Dari nilai tersebut dapat diketahui bahwa DAU, DAK, dan DBH mempengaruhi gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar 40,2%, sedangkan 59,8% sisanya dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang diduga berpengaruh terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta namun tidak dimasukkan dalam model.

b. Pengujian Serentak

Pengujian serentak adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh DAU, DAK, dan DBH terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010 hingga tahun 2016 secara serentak, dengan hipotesis sebagai berikut

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0 \text{ (DAU, DAK, dan DBH tidak berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)}$$

H_0 : min ada 1 $\beta_j \neq 0$ (salah satu satu dari DAU, DAK, dan DBH berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

Dengan taraf signifikan 5% dan daerah penolakan H_0 jika $F_{hitung} > F_{0,05;(3;31)}$ dan $P\text{-value} < 5\%$ dengan statistik uji yang mengacu pada Tabel 2.1 didapatkan hasil berdasarkan Lampiran 5 sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Serentak (CEM)

Sumber variasi	Db	Jumlah Kuadrat (SS)	Kuadrat Rata-rata (MS)	F_{hitung}	P-value
Regresi	3	0,0379	0,0127	6,94	0,001
Residual	31	0,0565	0,0018		
Total	34	0,0944			

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 6,94. Nilai tersebut lebih besar dari 2,9113 yang merupakan nilai F_{tabel} sehingga didapatkan keputusan Tolak H_0 yang berarti minimal ada satu dari variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010 – 2016.

c. Pengujian Parsial

Pengujian parsial dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel prediktor terhadap gini rasio DIY 2010 – 2016. Hipotesis yang digunakan pada pengujian ini adalah sebagai berikut :

$H_0 : \beta_j = 0$; $j = 1, 2, \text{ dan } 3$ (variabel prediktor ke-j tidak berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

$H_0 : \beta_j \neq 0$; $j = 1, 2, \text{ dan } 3$ (variabel prediktor ke-j berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

Berdasarkan Persamaan (2.6) dengan taraf signifikan sebesar 5% dan daerah penolakan H_0 jika $|t_{hitung}| > t_{0,025;31}$ atau $P\text{-value} < 5\%$, didapatkan hasil analisis yang secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 6 dan disajikan pada Tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4.4 Uji Parsial (CEM)

Variabel	Koef.	SE Koef	t_{hitung}	t_{tabel}	P-value	Keputusan
DAU	0,1050	0,0466	2,25	2,04	0,031	Tolak H_0
DAK	-0,9152	0,3131	-2,92		0,006	Tolak H_0
DBH	0,0010	0,0003	2,88		0,007	Tolak H_0

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa dengan t_{tabel} sebesar 2,04, variabel yang berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010 – 2016 adalah DAU, DAK dan DBH.

d. Pengujian Asumsi Residual IIDN (Identik, Independen, Berdistribusi Normal)

Pengujian asumsi IIDN (Identik, Independen, dan Berdistribusi Normal) perlu diketahui untuk mengetahui apakah model telah baik atau tidak.

1) Pengujian Asumsi Residual Identik

Pengujian asumsi residual identik dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Glejser* dengan cara meregresikan absolut residual dengan nilai *fits*. Hipotesis yang digunakan mengacu pada subbab 2.5.1. Taraf signifikan yang digunakan adalah 5% dengan daerah penolakan H_0 jika $F_{hitung} > F_{0,05;(1;33)}$ sebesar 4,139. Hasil analisis berdasarkan Lampiran 7 disajikan pada tabel 4.5 sebagai berikut :

Tabel 4.5 Hasil Uji Asumsi Residual Identik (CEM)

Sumber variasi	Db	Jumlah Kuadrat (SS)	Kuadrat Rata-rata (MS)	F_{hitung}	P-value
Regresi	1	0,00051	0,00051	1,25	0,271
Residual	33	0,01334	0,000404		
Total	34	0,01384			

Tabel 4.5 menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 1,25 di mana nilai tersebut lebih kecil daripada 4,139 sehingga dapat diambil

keputusan gagal tolak H_0 . Dapat dikatakan bahwa model dengan pendekatan CEM telah memenuhi asumsi residual identik.

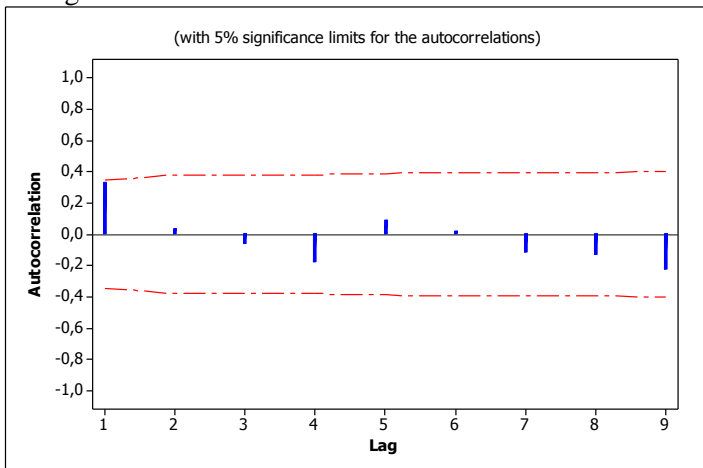
2) Pengujian Asumsi Residual Independen

Pengujian asumsi residual independen dilakukan dengan melakukan uji *Durbin-Watson* (DW) dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0 : \rho = 0$ (tidak ada autokorelasi atau asumsi residual independen terpenuhi)

$H_0 : \rho \neq 0$ (terdapat korelasi atau asumsi residual independen tidak terpenuhi)

Taraf signifikan yang digunakan adalah 5% dengan daerah penolakan H_0 jika $d < d_L$ atau $d > 4 - d_L$. Hasil analisis berdasarkan *output software* pada Lampiran 8 diperoleh nilai *Durbin-Watson* sebesar 1,2318, di mana nilai tersebut lebih kecil dari d_L (1,2833) dan lebih kecil dari $4 - d_L$ (2,7167) dengan jumlah variabel prediktor (k) sebanyak 3 dan banyaknya observasi (n) 35, sehingga dapat diambil keputusan tolak H_0 . Gambaran autokorelasi residual ditampilkan pada plot ACF pada Gambar 4.4 sebagai berikut



Gambar 4.4 Plot ACF Residual Model CEM

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa pada lag 1, garis vertikal warna biru hampir melewati batas yang ditunjukkan oleh garis merah. Pada lag 1, garis biru jauh lebih tinggi dibanding garis biru lain pada lag lainnya. Oleh karena itu, pada penanganan pelanggaran asumsi residual independen, digunakan lag 1 sebagai variabel lag di model otoregresi.

e. Penanganan Pelanggaran Asumsi Residual Independen

Penanganan pelanggaran asumsi residual independen, dilakukan dengan memasukkan variabel Y_{t-1} atau gini rasio periode t-1 sebagai variabel prediktor, kemudian melakukan uji signifikansi dan pengujian asumsi residual IIDN ulang dengan model yang didapatkan. Model yang diperoleh berdasarkan Lampiran 9 adalah sebagai berikut :

$$\hat{Y}_t = 0,1484 + 0,1034DAU - 0,7533DAK + 0,0012DBH + 0,3575Y_{t-1}$$

Model di atas menunjukkan bahwa jika DAU bertambah 1 milyar maka gini rasio bertambah 0,1034 secara rata-rata dengan syarat variabel DAK dan DBH konstan. Apabila DAK bertambah 1 milyar, maka gini rasio akan turun sebesar 0,7533 secara rata-rata dengan syarat variabel DAU dan DBH konstan. Jika DBH naik sebesar 1 milyar, maka gini rasio akan naik sebesar 0,0012 secara rata-rata dengan syarat variabel lain konstan. Berdasarkan data, diketahui rata-rata untuk DAU sebesar 704 juta rupiah. Rata-rata DAU sebesar 50 juta rupiah, dan rata-rata untuk DBH sebesar 49 milyar rupiah. Koefisien Y_{t-1} sebesar 0,3575 menunjukkan bahwa jika gini rasio tahun ini naik, maka gini rasio tahun berikutnya akan naik sebesar 0,3575.

Nilai *R-square* adalah 49,3%. Dari nilai tersebut dapat diketahui bahwa DAU, DAK, DBH, dan gini rasio periode sebelumnya dapat menjelaskan gini rasio sebesar 49,3%, sedangkan 50,7% sisanya dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang diduga berpengaruh terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta namun tidak dimasukkan dalam model.

f. Pengujian Serentak Model Otoregresi CEM

Pengujian serentak adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh DAU, DAK, dan DBH terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010 hingga tahun 2016 secara serentak, dengan hipotesis sebagai berikut

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ (DAU, DAK, dan DBH tidak berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

$H_0 : \text{min ada 1 } \beta_j = 0$ (salah satu dari DAU, DAK, dan DBH yang berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

Dengan taraf signifikan 5% dan H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{0,05;(4,29)}$ dan $P\text{-value} < 5\%$. Mengacu pada Tabel 2.1, didapatkan hasil analisis berdasarkan Lampiran 10 sebagai berikut

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Serentak Model Otoregresi (CEM)

Sumber variasi	Db	Jumlah Kuadrat (SS)	Kuadrat Rata-rata (MS)	F_{hitung}	P-value
Regresi	4	0,0414	0,0103	7,06	0,000
Residual	29	0,0425	0,0015		
Total	33	0,0838			

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa didapatkan nilai F_{hitung} sebesar 7,06. Nilai tersebut lebih besar dari 2,7014 yang merupakan nilai F_{tabel} sehingga didapatkan keputusan Tolak H_0 yang berarti minimal ada satu dari variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010 – 2016.

g. Pengujian Parsial Model Otoregresi

Pengujian parsial dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel prediktor terhadap gini rasio DIY 2010 – 2016. Hipotesis yang digunakan pada pengujian ini adalah sebagai berikut

$H_0 : \beta_j = 0 ; j = 1, 2, 3, \text{ dan } 4$ (variabel prediktor ke- j tidak berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

$H_0 : \beta_j \neq 0 ; j = 1, 2, 3, \text{ dan } 4$ (variabel prediktor ke- j berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

Berdasarkan Persamaan (2.6) dengan taraf signifikan sebesar 5% dan H_0 ditolak jika $|t_{hitung}| > t_{0,025;29}$ atau $P\text{-value} < 5\%$, didapatkan hasil analisis yang disajikan pada Tabel 4.7 dan dapat dilihat secara lengkap pada Lampiran 11.

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa dengan t_{tabel} sebesar 2,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa semua variabel berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016.

Tabel 4.7 Uji Parsial Model Otonregresi (CEM)

Variabel	Koef	SE Koef	t_{hitung}	t_{tabel}	P-value	Keputusan
DAU	0,1034	0,0442	2,34	2,05	0,026	Tolak H_0
DAK	-0,7533	0,2859	-2,64		0,013	Tolak H_0
DBH	0,0012	0,0003	3,58		0,001	Tolak H_0
Y_{t-1}	0,3575	0,1402	2,55		0,016	Tolak H_0

h. Pengujian Asumsi Residual IIDN (Identik, Independen, Berdistribusi Normal) Model Otonregresi

Pengujian asumsi IIDN (Identik, Independen, dan Berdistribusi Normal) perlu diketahui untuk mengetahui apakah model otonregresi telah memenuhi asumsi atau tidak.

1) Pengujian Asumsi Residual Identik

Pengujian asumsi residual identik dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Glejser* dengan cara meregresikan absolut residual dengan nilai *fits*. Hipotesis yang digunakan mengacu pada subbab 2.5.1. Taraf signifikan yang digunakan adalah 5% dengan daerah penolakan H_0 jika $F_{hitung} > F_{0,05;(1;32)}$ sebesar 4,149.

Hasil analisis berdasarkan Lampiran 12 disajikan pada tabel 4.8 sebagai berikut

Tabel 4.8 Hasil Uji Asumsi Residual Identik Model Otonregresi (CEM)

Sumber variasi	Db	Jumlah Kuadrat (SS)	Kuadrat Rata-rata (MS)	F _{hitung}	P-value
Regresi	1	0,0000	0,0000	0,14	0,707
Residual	32	0,0122	0,0004		
Total	34	0,0123			

Tabel 4.8 menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 0,14 di mana nilai tersebut lebih kecil daripada nilai F_{tabel} sehingga dapat diambil keputusan gagal tolak H₀. Dapat dikatakan bahwa model dengan Y_{t-1} telah memenuhi asumsi residual identik.

2) Pengujian Asumsi Residual Independen

Pengujian asumsi residual independen dilakukan dengan melakukan uji *Durbin-Watson* (DW) dengan hipotesis sebagai berikut

$H_0 : \rho = 0$ (tidak ada autokorelasi atau asumsi residual independen terpenuhi)

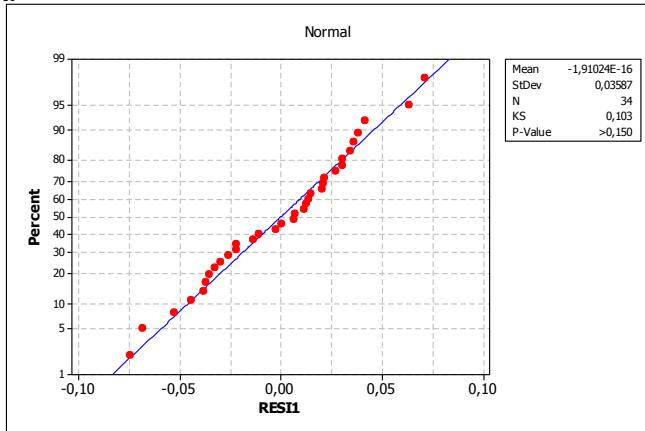
$H_0 : \rho \neq 0$ (terdapat korelasi atau asumsi residual independen tidak terpenuhi)

Taraf signifikan yang digunakan adalah 5% dengan daerah penolakan H₀ jika $d < d_L$ atau $d > 4 - d_L$. Pada pengujian *Durbin-Watson* berdasarkan Lampiran 13, diketahui bahwa didapatkan nilai d sebesar 2,046, di mana nilai tersebut lebih besar dari d_L (1,2078) dan lebih kecil dari $4 - d_L$ (2,7922) dengan jumlah variabel prediktor (k) sebanyak 4 dan banyaknya observasi (n) 34, sehingga dapat diambil keputusan gagal tolak H₀. Dapat dikatakan bahwa terdapat autokorelasi pada model dengan pendekatan CEM, atau asumsi residual independen terpenuhi.

3) Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal

Metode untuk mengetahui apakah residual model berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan *Kolmogorov-smirnov*. Hipotesis yang digunakan merujuk pada

subbab 2.5.3 dengan taraf signifikan 5%. H_0 ditolak jika $KS_{hitung} > KS_{tabel}$.



Gambar 4.5 Pengujian Asumsi Residual Distribusi Normal Otheregresi CEM)

Gambar 4.5 menunjukkan bahwa didapatkan nilai KS_{hitung} sebesar 0,103, dimana nilai tersebut lebih kecil daripada KS_{tabel} sebesar 0,224. Didapatkan keputusan gagal tolak H_0 sehingga dapat dikatakan bahwa asumsi residual berdistribusi normal telah terpenuhi

4.5.2 Analisis Pengaruh Dana Perimbangan dengan Pendekatan Fixed Effect Model (FEM) Individu

Pendekatan *fixed effect model* individu adalah pendekatan yang dilakukan untuk mengetahui apakah dana alokasi umum, dana alokasi khusus, dana bagi hasil, dan Kabupaten/Kota berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010 – 2016.

Pada pendekatan FEM individu, variabel *dummy* dibentuk berdasarkan banyaknya individu dikurangi satu. Dalam penelitian ini, individu adalah Kabupaten/Kota, dengan $D = 0$ (*dummy* pembanding) adalah Kabupaten Kulonprogo.

a. Estimasi Parameter Pendekatan FEM Individu

Pada pendekatan FEM, metode estimasi parameter yang digunakan adalah *least square dummy variabel* (LSDV). Model yang didapatkan berdasarkan Lampiran 14 adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 0,2953 - 0,0254Bantul - 0,0603Gunungkidul + 0,00417Sleman + 0,0259K.Yogyakarta + 0,1016DAU - 0,2068DAK + 0,00054DBH$$

Model di atas menunjukkan bahwa jika DAU bertambah 1 milyar, maka gini rasio akan naik sebesar 0,1016 secara rata-rata dengan syarat variabel lain konstan. apabila DAK bertambah 1 milyar, gini rasio akan turun sebesar 0,2068 secara rata-rata dengan syarat variabel lain. Sedangkan jika DBH ditambah 1 milyar, gini rasio akan naik sebesar 0,00054 secara rata-rata dengan syarat variabel lain konstan. Berdasarkan data, diketahui rata-rata untuk DAU sebesar 704 juta rupiah. Rata-rata DAU sebesar 50 juta rupiah, dan rata-rata untuk DBH sebesar 49 milyar rupiah.

Nilai kebaikan model adalah sebesar 53,2% di mana nilai tersebut menunjukkan bahwa gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dijelaskan sebesar 53,2% oleh DAU, DAK, DBH, dan efek Kabupaten/kota, sedangkan 46,8% lainnya dijelaskan oleh variabel lain yang diduga berpengaruh namun tidak masuk dalam model.

b. Pengujian Serentak

Estimasi parameter yang telah didapatkan kemudian diuji signifikansi parameter. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel prediktor berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta secara serentak. Dengan hipotesis dan daerah penolakan yang digunakan mengacu pada subbab 2.3.1, dengan taraf signifikan sebesar 5% didapatkan hasil berdasarkan Lampiran 15 yang disajikan pada Tabel 4.9 sebagai berikut :

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Serentak (FEM Individu)

Sumber variasi	Db	Jumlah Kuadrat (SS)	Kuadrat Rata-rata (MS)	F _{hitung}	P-value
Regresi	7	0,050232	0,007176	4,38	0,002
Residual	27	0,04196	0,001635		
Total	34	0,09443			

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 4,38. Nilai tersebut lebih besar dibanding nilai $F_{0,05;(7,27)}$ sebesar 2,373 sehingga dapat diambil keputusan tolak H_0 . Dapat dikatakan bahwa minimal ada satu variabel prediktor dan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta.

c. Pengujian Parsial

Pengujian parsial dilakukan untuk mengetahui variabel prediktor yang berpengaruh signifikan. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut

$H_0 : \beta_j = 0 ; j = 1, 2, \text{ dan } 3$ (variabel prediktor ke-j tidak berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

$H_0 : \beta_j \neq 0 ; j = 1, 2, \text{ dan } 3$ (variabel prediktor ke-j berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

Daerah penolakannya adalah tolak H_0 jika $|t_{hitung}|$ lebih besar daripada $t_{0,025;27}$ sebesar 2,051 pada taraf signifikansi 5%. Hasil pengujian mengacu pada Lampiran 16, disajikan sebagai berikut :

Tabel 4.10 Uji Parsial Pendekatan FEM Individu

Variabel	Koef	SE Koef	t_{hitung}	t_{tabel}	P-value	Keputusan
DAU	0,1016	0,0751	1,35	2,051	0,187	Gagal tolak H_0
DAK	-0,2068	0,5832	-0,35		0,726	Gagal tolak H_0
DBH	0,0005	0,0008	0,67		0,510	Gagal tolak H_0

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa DAU, DAK, dan DBH tidak berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta.

Selain itu, *dummy* efek Kabupaten/Kota perlu diuji secara parsial untuk mengetahui apakah Kabupaten/kota berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengujian dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut

$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0$ (efek Kabupaten/kota tidak berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY)

$H_1 = \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \alpha_4 \neq 0$ (efek Kabupaten/kota berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY)

Daerah penolakannya adalah H_0 ditolak jika F_{hitung} lebih besar dari $F_{0,05;4;27}$ pada taraf signifikan 5%. Dengan statistik uji yang mengacu pada Persamaan (2.7) dan perhitungan manual berdasarkan Lampiran 17 sebagai berikut

$$F = \frac{0,000643 + 0,03281 + 0,00461 + 0,00826}{0,001637} \Big/ \frac{4}{4} = 7,0744$$

Diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 7,0744 di mana nilai tersebut lebih besar daripada nilai F_{tabel} sebesar 2,728, sehingga diambil keputusan tolak H_0 yang artinya efek Kabupaten/kota berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta.

d. Uji Perbedaan Gini Rasio Antar Kabupaten/Kota

Setelah melakukan uji signifikansi untuk mengetahui bagaimana pengaruh dana perimbangan terhadap gini rasio Yogyakarta, dilakukan uji perbedaan gini rasio antar Kabupaten/Kota dengan hipotesis sebagai berikut

$H_0 : \alpha_i = \alpha_j$ $i, j = 1, 2, 3, 4, \text{ dan } 5$ $i \neq j$ (tidak ada perbedaan antara gini rasio

daerah i dan daerah j)
 $H_0 : \alpha_i \neq \alpha_j$ $i, j = 1, 2, 3, 4, \text{ dan } 5$ $i \neq j$ (ada perbedaan antara gini rasio daerah i dan daerah j)

Daerah penolakan pada taraf signifikan 0,05 adalah H_0 ditolak jika $|t_{hitung}| > t_{0,025;27}$ sebesar 2,05. Statistik uji mengacu pada Persamaan (2.6) dan perhitungan manual yang secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 18. Diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 4.11 Uji Perbedaan Antar Kab/Kota

	Kulonprogo	Bantul	Gunungkidul	Sleman
Kulonprogo				
Bantul	0,81			
Gunungkidul	2,45*	1,20		
Sleman	0,07	0,57	1,96	
K.Yogyakarta	0,54	1,17	3,56*	0,32
* : berbeda signifikan				

Berdasarkan Tabel 4.11, dapat diketahui bahwa gini rasio Kabupaten Gunungkidul berbeda signifikan dengan gini rasio Kabupaten Kulonprogo dan Kota Yogyakarta. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai t_{hitung} yang lebih besar daripada 2,05.

e. Pengujian Asumsi Residual IIDN (Identik, Independen, dan Berdistribusi Normal)

Pengujian asumsi residual IIDN untuk model dengan pendekatan FEM Individu disajikan sebagai berikut :

1) Pengujian Asumsi Residual Identik

Asumsi residual yang pertama adalah asumsi residual identik atau homokedastisitas. Pengujian dilakukan dengan uji *Glejser* dengan cara meregresikan nilai *fits* dengan absolut residual. Residual dikatakan telah memenuhi asumsi identik apabila hasil pengujian adalah gagal tolak H_0 . Daerah penolakan

untuk pengujian ini adalah tolak H_0 jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Hipotesis yang digunakan mengacu pada subbab 2.5.1.

Dengan nilai F_{hitung} sebesar 0,30 dan $F_{0,05;(1,33)}$ sebesar 4,139 maka dapat diambil keputusan gagal tolak H_0 . Berikut adalah hasil pengujian homokedastisitas berdasarkan Lampiran 19 yang disajikan pada Tabel 4.12

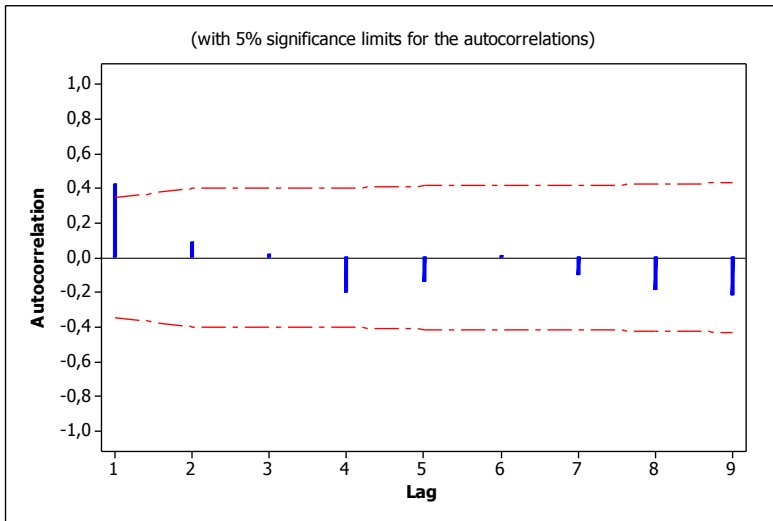
Tabel 4.12 Hasil Uji Identik (FEM Individu)

Sumber variasi	Db	Jumlah Kuadrat (SS)	Kuadrat Rata-rata (MS)	F_{hitung}	P-value
Regresi	1	0,00011	0,00011	0,30	0,590
Residual	33	0,012239	0,000371		
Total	34	0,012349			

Dapat disimpulkan bahwa model yang didapatkan dengan pendekatan FEM Individu telah memenuhi asumsi residual identik.

2) Pengujian Asumsi Residual Independen

Pengujian asumsi residual yang harus dipenuhi selanjutnya adalah asumsi residual independen. Pengujian dilakukan dengan uji *Durbin-Watson* (DW) dengan hipotesis mengacu pada subbab 2.5.2 dengan daerah penolakan tolak H_0 jika nilai $d < d_L$ atau $d > 4 - d_L$ pada taraf signifikan 5%. Hasil analisis yang mengacu pada Lampiran 20, menunjukkan bahwa nilai d yang didapatkan sebesar 1,022. Nilai tersebut lebih kecil dibanding d_L sebesar 1,034 dan lebih kecil dibandingkan nilai $4 - d_L$ dengan 7 variabel prediktor (k) dan banyaknya observasi (n) sebanyak 35, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat autokorelasi. Gambar 4.6 menunjukkan bahwa terdapat autokorelasi atau dapat dikatakan bahwa asumsi independen pada model regresi dengan pendekatan FEM Individu tidak terpenuhi. Gambaran autokorelasi residual model FEM individu ditunjukkan oleh Gambar 4.6 sebagai berikut



Gambar 4.6 Plot ACF Residual FEM Individu

f. Penanganan Pelanggaran Asumsi Residual Independen

Pada pengujian *Durbin-Watson*, diperoleh kesimpulan bahwa asumsi residual independen tidak terpenuhi, oleh karena itu perlu dilakukan suatu penanganan. Penanganan pelanggaran asumsi residual independen dapat dilakukan dengan menambah variabel Y_{t-1} ke dalam model kemudian dilakukan uji signifikansi dan pengujian asumsi residual IIDN ulang untuk mengecek apakah model telah memenuhi asumsi residual IIDN. Hasil estimasi parameter berdasarkan Lampiran 21 adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 0,1785 - 0,0059Bantul - 0,0427Gunungkidul + 0,0749Sleman + 0,0265K.Yogyakarta + 0,0155DAU - 0,0232DAK + 0,0001DBH + 0,4581Y_{t-1}$$

Model di atas menunjukkan bahwa jika dana alokasi umum bertambah 1 milyar, maka gini rasio akan naik sebesar 0,0155 secara rata-rata dengan syarat variabel lain konstan.

apabila dana alokasi khusus bertambah 1 milyar, gini rasio akan turun sebesar 0,0232 secara rata-rata dengan syarat variabel lain. Sedangkan jika dana bagi hasil ditambah 1 milyar, indeks gini rasio akan naik sebesar 0,0001 secara rata-rata dengan syarat variabel lain konstan. Berdasarkan data, diketahui rata-rata untuk DAU sebesar 704 juta rupiah. Rata-rata DAU sebesar 50 juta rupiah, dan rata-rata untuk DBH sebesar 49 milyar rupiah. Koefisien Y_{t-1} sebesar 0,4581 menunjukkan bahwa jika gini rasio tahun ini naik, maka gini rasio tahun berikutnya akan naik sebesar 0,4581.

Nilai kebaikan model adalah sebesar 66,3% di mana nilai tersebut menunjukkan bahwa indeks gini rasio Yogyakarta dapat dijelaskan sebesar 66,3% oleh dana alokasi umum, dana alokasi khusus, dana bagi hasil, gini rasio periode sebelumnya, dan variabel *dummy* Kabupaten/kota, sedangkan 33,7% lainnya dijelaskan oleh variabel lain yang diduga berpengaruh namun tidak masuk dalam model.

g. Pengujian Serentak Model Otonoregresi

Estimasi parameter yang telah didapatkan kemudian diuji signifikansi parameter untuk mengetahui apakah variabel prediktor berpengaruh signifikan terhadap indeks gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta secara serentak. Dengan hipotesis dan daerah penolakan yang digunakan mengacu pada subbab 2.3.1, dengan taraf signifikan sebesar 5% didapatkan hasil yang disajikan pada Tabel 4.13. Hasil analisis dapat dilihat secara lengkap pada Lampiran 22. Tabel 4.13 menunjukkan bahwa didapatkan nilai F_{hitung} sebesar 6,14. Nilai tersebut lebih besar dibanding nilai $F_{0,05;(8,25)}$ sebesar 2,337 sehingga dapat diambil keputusan tolak H_0 . Dapat dikatakan bahwa salah satu variabel prediktor gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 4.13 Uji Serentak Model Otonoregresi (FEM Individu)

Sumber variasi	Db	Jumlah Kuadrat (SS)	Kuadrat Rata-rata (MS)	F_{hitung}	P-value
Regresi	8	0,0556	0,0069	6,14	0,000

Residual	25	0,0283	0,0011		
Total	33	0,838			

h. Pengujian Parsial Model Otoregresi

Pengujian parsial dilakukan untuk mengetahui variabel prediktor dan variabel *dummy* yang berpengaruh signifikan. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut

$H_0 : \beta_j = 0 ; j = 1, 2, 3, \text{ dan } 4$ (variabel prediktor ke- j tidak berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

$H_0 : \beta_j \neq 0 ; j = 1, 2, 3, \text{ dan } 4$ (variabel prediktor ke- j berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

Daerah penolakannya adalah tolak H_0 jika $|t_{hitung}|$ lebih besar daripada $t_{0,025;25}$ sebesar 2,06 pada taraf signifikan 5%.

Hasil pengujian parsial berdasarkan Lampiran 23 disajikan pada tabel 4.14 sebagai berikut

Tabel 4.14 Uji Parsial Model Otoregresi (FEM Individu)

Variabel	Koef	SE Koef	t_{hitung}	t_{tabel}	P-value	Keputusan
DAU	0,0155	0,0667	0,23	2,06	0,818	Gagal tolak H_0
DAK	-0,0232	0,4882	-0,05		0,962	Gagal tolak H_0
DBH	0,00007	0,00068	0,10		0,922	Gagal tolak H_0
Y_{t-1}	0,4581	0,1631	2,81		0,010	Tolak H_0

Tabel 4.14 menunjukkan bahwa dari variabel prediktor hanya ada satu variabel yang tolak H_0 yaitu variabel Y_{t-1} atau gini rasio pada periode $t-1$. Dapat dikatakan bahwa gini rasio Pada pendekatan FEM Individu, DAU, DAK, dan DBH tidak berpengaruh signifikan terhadap indeks gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta.

Selain itu, *dummy* efek Kabupaten/kota perlu diuji secara *sequential* untuk mengetahui apakah Kabupaten/kota berpengaruh signifikan terhadap indeks gini rasio Daerah Istimewa

Yogyakarta. Pengujian dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut

$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0$ (efek Kabupaten/kota tidak berpengaruh signifikan terhadap indeks gini rasio DIY)

$H_1 = \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \alpha_4 \neq 0$ (efek Kabupaten/kota berpengaruh signifikan terhadap indeks gini rasio DIY)

Daerah penolakan H_0 ditolak jika F_{hitung} lebih besar dari $F_{0,05;(4,27)}$ pada taraf signifikan 5%. Dengan statistik uji yang mengacu pada Persamaan (2.7) dan perhitungan manual berdasarkan Lampiran 24 sebagai berikut

$$F = \frac{0,0012 + 0,0377 + 0,0024 + 0,0037}{0,001131} \Big/ 4 = 9,8933$$

Diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 9,8933 di mana nilai tersebut lebih besar daripada nilai F_{tabel} sebesar 2,759, sehingga diambil keputusan Tolak H_0 yang artinya efek Kabupaten/kota berpengaruh signifikan terhadap indeks gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta.

i. Uji Perbedaan Gini Rasio Antar Kabupaten/Kota Model Otoregresi

Pada model yang telah ditangani, setelah melakukan uji signifikansi untuk mengetahui bagaimana pengaruh dana perimbangan terhadap gini rasio Yogyakarta, dilakukan uji perbedaan gini rasio antar Kabupaten/Kota dengan hipotesis sebagai berikut

$H_0 : \alpha_i = \alpha_j$ $i, j = 1, 2, 3, 4, \text{ dan } 5$ $i \neq j$ (tidak ada perbedaan antara gini rasio daerah i dan daerah j)

$H_0 : \alpha_i \neq \alpha_j$ $i, j = 1, 2, 3, 4, \text{ dan } 5$ $i \neq j$ (ada perbedaan antara gini rasio daerah i dan daerah j)

Daerah penolakan pada taraf signifikan 0,05 adalah H_0 ditolak jika $|t_{hitung}| > t_{0,025;25}$ sebesar 2,06. Statistik uji mengacu pada Persamaan (2.6) dan perhitungan manual yang secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 25. Diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 4.15 Uji Perbedaan Antar Kab/Kota (Model Otoregresi)

	Kulonprogo	Bantul	Gunungkidul	Sleman
Kulonprogo				
Bantul	0,20			
Gunungkidul	-1,89	1,68		
Sleman	1,39	-1,37	-3,39	
K.Yogyakarta	0,66	-0,54	-3,12	0,84
* : berbeda signifikan				

Berdasarkan Tabel 4.15, dapat diketahui bahwa gini rasio Kabupaten Gunungkidul berbeda signifikan dengan gini rasio Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai t_{hitung} yang lebih besar daripada 2,06.

j. Pengujian Asumsi Residual IIDN (Identik, Independen, dan Berdistribusi Normal) Model Otoregresi

Pengujian asumsi residual IIDN untuk model dengan pendekatan FEM Individu disajikan sebagai berikut

1) Pengujian Asumsi Residual Identik

Asumsi residual yang pertama adalah asumsi residual identik atau homokedastisitas. Pengujian dilakukan dengan uji *Glejser* dengan cara meregresikan nilai *fits* dengan absolut residual. Residual dikatakan telah memenuhi asumsi identik apabila hasil pengujian didapatkan F_{hitung} lebih besar dari $F_{0,05;(1;32)}$ pada taraf signifikan 5% sebesar 4,149. Berikut adalah hasil pengujian homokedastisitas berdasarkan Lampiran 26 yang disajikan pada Tabel 4.16

Tabel 4.16 Hasil Uji Identik Model Otonregresi (FEM Individu)

Sumber variasi	Db	Jumlah Kuadrat (SS)	Kuadrat Rata-rata (MS)	F _{hitung}	P-value
Regresi	1	0,0005	0,0005	1,66	0,207
Residual	32	0,00098	0,0003		
Total	33	0,0103			

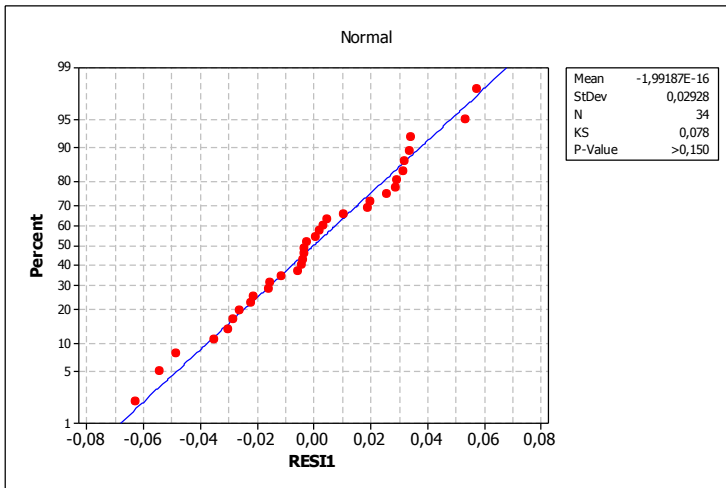
Tabel 4.16 menunjukkan bahwa didapatkan nilai F_{hitung} sebesar 1,66 di mana nilai tersebut lebih kecil dibanding F_{tabel} sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang didapatkan dengan pendekatan FEM Individu telah memenuhi asumsi residual identik.

2) Pengujian Asumsi Residual Independen

Pengujian asumsi residual yang harus dipenuhi selanjutnya adalah asumsi residual independen. Pengujian dilakukan dengan uji *Durbin-Watson* dengan hipotesis mengacu pada subbab 2.5.2 dengan daerah penolakan H_0 jika nilai $d < d_L$ atau $d > 4 - d_L$ pada taraf signifikan 5%. Hasil analisis yang mengacu pada Lampiran 27, menunjukkan bahwa nilai d yang didapatkan sebesar 1,8504, nilai tersebut lebih besar dibanding d_L sebesar 1,014 dan lebih kecil dibandingkan nilai $4 - d_L$ dengan 7 variabel prediktor (k) dan banyaknya observasi (n) sebanyak 34, sehingga diambil keputusan gagal tolak H_0 dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi. Asumsi independen pada model regresi dengan pendekatan FEM Individu telah terpenuhi.

3) Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal

Salah satu metode untuk menguji normalitas residual adalah dengan uji *Kolmogorov-smirnov*. Hipotesis dan daerah penolakan yang digunakan mengacu pada subbab 2.5.3 dengan taraf signifikan sebesar 5%. Hasil analisis ditampilkan pada Gambar 4.7 sebagai berikut



Gambar 4.7 Pengujian Asumsi Residual Distribusi Normal Otheregresi (FEM)

Gambar 4.7 menunjukkan bahwa plot merah cenderung mengikuti garis biru, di mana secara visual bahwa residual mengikuti distribusi normal. Hal tersebut juga ditunjukkan dengan nilai KS sebesar 0,078 di mana nilai tersebut lebih kecil dari KS_{tabel} sebesar 0,224. $P-value$ yang didapatkan sebesar >0.150 , sehingga dapat diambil keputusan gagal tolak H_0 dan disimpulkan bahwa asumsi residual distribusi normal terpenuhi.

4.5.3 Analisis Pengaruh Dana Perimbangan dengan Pendekatan Fixed Effect Model (FEM) Waktu

Pada pendekatan *fixed effect model* waktu dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh DAU, DAK, DBH, dan bagaimana efek tahun pada gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta.

a. Estimasi Parameter Pendekatan FEM Waktu

Pada pendekatan FEM waktu, seperti halnya pendekatan FEM individu, dilakukan dengan menggunakan metode LSDV. Estimasi parameter untuk analisis pengaruh dana perimbangan

dengan pendekatan FEM waktu disajikan secara lengkap pada Lampiran 29. Model yang dibentuk adalah sebagai berikut

$$Y = 0,3779 - 0,0966th_{2010} - 0,0287th_{2011} - 0,0057th_{2012} - 0,046th_{2013} - 0,02480th_{2014} + 0,0078th_{2015} - 0,0086DAU - 0,671DAK + 0,00127DBH$$

Model di atas menunjukkan bahwa apabila DAU naik sebesar 1 milyar, maka gini rasio akan turun sebesar 0,0086 secara rata-rata dengan syarat DAU dan DBH konstan. Apabila DAK naik sebesar 1 milyar, gini rasio turun 0,671 secara rata-rata dengan syarat DAU dan DBH konstan. Sedangkan apabila DBH naik 1 milyar, gini rasio akan naik 0,00127 secara rata-rata dengan syarat DAU dan DAK konstan.

Kebaikan model yang dijelaskan oleh *R-square* adalah sebesar 67,4% di mana hal tersebut berarti model yang didapatkan dengan pendekatan FEM waktu dapat menjelaskan gini rasio sebesar 67,4% dengan variabel prediktor DAU, DAK, DBH, dan efek waktu. Sedangkan, 32,6% lainnya dijelaskan oleh variabel lain yang diduga berpengaruh namun tidak masuk pada model.

b. Pengujian Serentak

Pengujian serentak dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh DAU, DAK, DBH, dan efek tahun gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta. Hipotesis dan daerah penolakan yang digunakan mengacu pada subbab 2.3.1, dengan taraf signifikan sebesar 5% didapatkan hasil analisis berdasarkan Lampiran 28 sebagai berikut:

Tabel 4.17 Hasil Pengujian Serentak (FEM Waktu)

Sumber variasi	Db	Jumlah Kuadrat (SS)	Kuadrat Rata-rata (MS)	F _{hitung}	P-value
Regresi	9	0,06364	0,007071	5,74	0,000
Residual	25	0,0308	0,001232		
Total	34	0,09443			

Tabel 4.17 menunjukkan bahwa didapatkan nilai F_{hitung} sebesar 5,74 dan nilai F_{0,05;(9,25)} sebesar 2,82 sehingga diambil keputusan tolak H₀ yang berarti minimal terdapat satu variabel

prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta.

c. Pengujian Parsial

Pengujian parsial pada analisis pengaruh dana perimbangan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta dengan pendekatan FEM waktu dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh DAU, DAK, dan DBH secara parsial atau individu. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui gini rasio di tahun tertentu yang berbeda signifikan dengan tahun pembandingan yaitu tahun 2016. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut

$H_0: \beta_j = 0$; $j = 1, 2, \text{ dan } 3$ (variabel prediktor ke- j tidak berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

$H_0: \beta_j \neq 0$; $j = 1, 2, \text{ dan } 3$ (variabel prediktor ke- j berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY tahun 2010 – 2016)

Daerah penolakan adalah $|t_{hitung}| > t_{0,035;25}$ pada taraf signifikan 5%. Hasil pengujian mengacu pada Lampiran 29 disajikan pada Tabel 4.18 sebagai berikut

Tabel 4.18 Uji Parsial Pendekatan FEM Waktu

Variabel	Koef	SE Koef	t_{hitung}	t_{tabel}	P-value	Keputusan
DAU	-0,008	0,07131	-0,12	2,06	0,905	Gagal tolak H_0
DAK	-0,671	0,4006	-1,68		0,106	Gagal tolak H_0
DBH	0,0012	0,0004	3,06		0,005	Tolak H_0

Tabel 4.18 menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} dengan taraf signifikan 5% dan derajat bebas 25 adalah sebesar 2,06 di mana variabel prediktor yang memiliki nilai t_{hitung} lebih besar adalah variabel prediktor DBH. Hal tersebut dapat diartikan bahwa DBH berpengaruh secara signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pada pendekatan FEM waktu, variabel *dummy* dilibatkan, sehingga perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah variabel *dummy* atau efek tahun berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta dengan hipotesis sebagai berikut

$$H_0 : \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = \lambda_5 = \lambda_6 = 0 \quad (\text{efek tahun tidak berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY})$$

$$H_1 = \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq \lambda_3 \neq \lambda_4 \neq \lambda_5 \neq \lambda_6 \neq 0 \quad (\text{efek tahun berpengaruh signifikan terhadap gini rasio DIY})$$

Daerah penolakan H_0 ditolak jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Dengan statistik uji yang mengacu pada Persamaan 2.7 dan perhitungan manual berdasarkan Lampiran 30 sebagai berikut

$$F = \frac{0,0154 + 0,000024 + 0,0050 + 0,0034 + 0,0024 + 0,00025}{0,001232} \Big/ \frac{6}{1} = 3,5916$$

Didapatkan nilai F_{hitung} sebesar 3,5916 di mana nilai tersebut lebih besar daripada nilai $F_{0,05;6;25}$ sebesar 2,4904, sehingga diambil keputusan Tolak H_0 yang artinya efek tahun berpengaruh signifikan terhadap gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta.

d. Uji Perbedaan Gini Rasio Antar Waktu

Uji perbedaan gini rasio antar waktu dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2016 sebagai tahun pembandingan dengan tahun-tahun sebelumnya. Dengan statistik uji yang mengacu pada Persamaan (2.6) dan perhitungan manual pada Lampiran 31. Dengan daerah penolakan H_0 ditolak pada α 0,05 jika $|t_{\text{hitung}}| > 2,06$. Hipotesis yang digunakan

$$H_0 : \lambda_i = \lambda_j \quad i, j = 1, 2, 3, 4, 5, 6 \text{ dan } 7 \quad i \neq j \quad (\text{tidak ada perbedaan antara gini rasio})$$

daerah i dan daerah j)
 $H_0 : \lambda_i \neq \lambda_j$ $i, j = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ dan 7 $i \neq j$ (ada perbedaan antara gini rasio daerah i dan daerah j)

Diperoleh hasil yang disajikan pada Tabel 4.19 sebagai berikut

Tabel 4.19 Uji Perbedaan Antar Tahun

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
2010						
2011	-2,10*					
2012	-3,17*	-0,78				
2013	-2,27*	0,61	1,46			
2014	-4,14*	-0,14	0,70	-0,63		
2015	-5,87*	-1,38	-0,51	-1,65	-0,92	
2016	-3,22*	-1,04	-0,23	-1,67	-0,82	0,27
* : berbeda signifikan						

Berdasarkan Tabel 4.19, dapat diketahui bahwa gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2010, berbeda signifikan dengan gini rasio tahun 2011 hingga tahun 2016. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai t_{hitung} yang lebih besar dari 2,06.

e. Pengujian Asumsi Residual IIDN (Identik, Independen, dan Berdistribusi Normal)

Dalam regresi terdapat asumsi yang harus terpenuhi supaya model dapat dikatakan baik atau tidak, asumsi tersebut salah satunya adalah asumsi residual identik, independen, dan berdistribusi normal. Untuk mengetahui bagaimana asumsi residual pada model dengan pendekatan FEM waktu, maka dilakukan beberapa pengujian sebagai berikut.

1) Pengujian Asumsi Residual Identik

Pengujian asumsi identik dilakukan dengan uji *Glejser*. Uji *Glejser* dilakukan dengan meregresikan nilai absolut resi dengan nilai estimasi (*fits*). Hipotesis yang digunakan untuk pengujian asumsi residual identik, mengacu pada subbab 2.5.1. Hasil pengujian berdasarkan *output software* secara lengkap dilampirkan pada Lampiran 32.

Tabel 4.20 Hasil Uji Identik Pendekatan FEM Waktu

Sumber variasi	Db	Jumlah Kuadrat (SS)	Kuadrat Rata-rata (MS)	F_{hitung}	P-value
Regresi	1	0,000166	0,000166	0,46	0,504
Residual	33	0,11932	0,000371		
Total	34	0,012097			

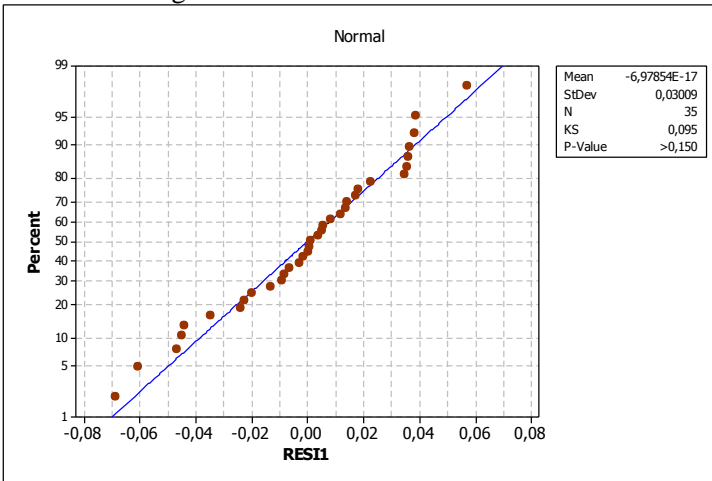
Tabel 4.20 menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 0,46. Nilai tersebut lebih kecil dibanding F_{tabel} dengan taraf signifikan 5% dan derajat bebas 1 dan 33 sebesar 4,139. Keputusan pada pengujian ini adalah gagal tolak H_0 sehingga dapat dikatakan bahwa residual bersifat homokedastisitas atau asumsi residual identik telah terpenuhi.

2) Pengujian Asumsi Residual Independen

Pengujian asumsi residual independen dilakukan dengan menggunakan uji *Durbin-Watson*. Pengujian dilakukan dengan uji *Durbin-Watson* dengan hipotesis mengacu pada subbab 2.5.2. Residual telah dikatakan memenuhi asumsi independen apabila gagal tolak H_0 , daerah penolakan adalah tolak H_0 jika nilai $d < d_L$ atau $d > 4 - d_L$ pada taraf signifikan 5%. Hasil analisis yang mengacu pada Lampiran 33 menunjukkan bahwa nilai *Durbin-Watson* adalah sebesar 1,9646 di mana nilai tersebut lebih besar dibanding nilai d_L (0,9079) dengan (n) sebanyak 35 dan variabel prediktor sebanyak 9, sehingga dapat diambil keputusan gagal tolak H_0 dan dapat dikatakan bahwa asumsi residual independen telah terpenuhi.

3) Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal

Untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak, dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Hipotesis yang digunakan mengacu pada subbab 2.5.3, H_0 ditolak pada taraf signifikan 5% jika KS_{hitung} lebih besar dibanding $KS_{0,05;34}$. Hasil pengujian ditampilkan pada Gambar 4.8 sebagai berikut



Gambar 4.8 Uji Asumsi Residual Berdistribusi Normal (FEM Waktu)

Gambar 4.8 menunjukkan bahwa nilai KS sebesar 0,095, sedangkan nilai KS_{tabel} dengan taraf signifikan 5% adalah sebesar 0,224. Diambil keputusan gagal tolak H_0 sehingga dapat dikatakan bahwa model telah memenuhi asumsi residual berdistribusi normal.

4.6 Pemilihan Model Terbaik

Pemilihan model terbaik dilakukan dengan uji *Chow* antara model dengan pendekatan CEM, FEM Individu, dan FEM Waktu.

4.6.1 Uji Chow Efek Individu

Uji *Chow* yang pertama dilakukan untuk memilih antara model dengan pendekatan CEM dan FEM individu. Berikut adalah hasil analisisnya

H_0 : *Common effect model*

H_1 : *Fixed effect model*

Dengan daerah penolakan H_0 ditolak pada taraf signifikan 5% jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan statistik uji sebagai berikut

$$F = \frac{(R_{LSDV}^2 - R_{pooled}^2) / (n-1)}{1 - R_{LSDV}^2 / (nT - n - k)}$$

$$F = \frac{(0,663 - 0,493) / (5-1)}{(1 - 0,663) / (5 \times 7 - 5 - 3)} = 3,405$$

Hasil perhitungan uji *Chow* di atas menunjukkan F sebesar 3,405 apabila dibandingkan dengan $F_{(n-1, nT-n-k; \alpha)}$ sebesar 2,73 maka diketahui bahwa F_{hitung} lebih besar dibanding $F_{0,05;4;27}$. Keputusan yang diperoleh adalah tolak H_0 dan dapat dikatakan bahwa model FEM Individu yang terpilih.

4.6.2 Uji Chow Efek Waktu

Uji *Chow* selanjutnya dilakukan untuk memilih antara model dengan pendekatan CEM dan FEM Waktu. Dengan hipotesis, daerah penolakan, dan statistik uji sebagai berikut

H_0 : *Common effect model*

H_1 : *Fixed effect model*

Dengan daerah penolakan H_0 ditolak pada taraf signifikan 5% jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan statistik uji sebagai berikut

$$F = \frac{(R_{LSDV}^2 - R_{pooled}^2) / (n-1)}{1 - R_{LSDV}^2 / (nT - n - k)}$$

$$F = \frac{(0,674 - 0,493) / (5-1)}{(1-0,674) / (5 \times 7 - 5 - 3)} = 3,747$$

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 5.632. Nilai tersebut lebih besar dibandingkan dengan nilai $F_{0,05;4;27}$ sebesar 2,73. Keputusan yang diperoleh adalah tolak H_0 yang berarti bahwa dipilih model FEM Waktu daripada model CEM.

Berikut adalah ringkasan model yang dengan pendekatan CEM, FEM Individu, dan FEM Waktu

Tabel 4.21 Ringkasan Model

Kriteria	Model Regresi				
	CEM	FEM Individu	FEM Waktu	CEM Otoregresi	FEM Otoregresi
R-square	40,32%	53,2%	67,4%	49,3%	66,3%
Identik	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Independen	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya
Distribusi Normal	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

Tabel 4.21 menunjukkan bahwa dari tiga pendekatan, R-square terbesar merupakan R-square model dengan pendekatan FEM Waktu. Pada uji *Chow* antara CEM dan FEM hasilnya menunjukkan bahwa model FEM lebih baik, baik pada FEM individu (model otoregresi) maupun FEM Waktu. Hal tersebut menunjukkan bahwa model terbaik adalah model dengan pendekatan FEM Waktu dengan R-square sebesar 67,4%. Dengan model sebagai berikut

$$Y = 0,3779 - 0,0966th_{2010} - 0,0287th_{2011} - 0,0057th_{2012} - 0,046th_{2013} - 0,02480th_{2014} + 0,0078th_{2015} - 0,0086DAU - 0,671DAK + 0,00127DBH$$

Di mana variabel berpengaruh yang signifikan merupakan variabel DBH dan efek tahun.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta pernah mencapai angka 0,44 pada tahun 2013. Gini rasio Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta yang cenderung tinggi dari tahun ke tahun adalah Kota Yogyakarta. Kabupaten Sleman adalah Kabupaten yang memiliki gini rasio tertinggi pada tahun 2012, sebesar 0,47. Kabupaten Sleman juga merupakan Kabupaten yang menerima proporsi dana perimbangan terbesar dibandingkan daerah-daerah lain yaitu sebesar 31%. Besarnya dana perimbangan yang dialokasikan ke Daerah Istimewa Yogyakarta terus mengalami fluktuasi sejak tahun 2010, hingga pada tahun 2016 Daerah Istimewa Yogyakarta menerima 293 milyar untuk 5 Kabupaten/Kota.
2. Pada analisis regresi data panel, terpilih model FEM waktu berdasarkan uji Chow. Kebaikan model FEM waktu sebesar 67,4% dan variabel yang berpengaruh signifikan adalah DBH (Dana Bagi Hasil) dan efek waktu. Model menunjukkan bahwa jika DBH ditambah 1 milyar, maka gini rasio juga akan naik sebesar 0,00127 secara rata-rata. Hal tersebut menunjukkan bahwa tujuan dana perimbangan belum tercapai dengan pengalokasian DBH yang besar.

5.2 Saran

Gini rasio Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan gini rasio yang tertinggi dibanding provinsi-provinsi lain di Indonesia. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketimpangan distribusi pendapatan di Daerah Istimewa Yogyakarta masih tinggi dan dari kesimpulan diketahui bahwa tujuan dana perimbangan masih belum tercapai. Perlu adanya tinjauan kebijakan mengenai alokasi dana perimbangan, khususnya DBH. Pemerintah juga sebaiknya melakukan pengawasan terhadap realisasi dana perimbangan

terhadap Pemerintah Daerah, sehingga dapat diketahui dana perimbangan telah digunakan dengan tujuan yang sesuai. Pengalokasian dana perimbangan sebaiknya juga menyesuaikan dengan masalah dan kebutuhan masing-masing daerah tiap tahunnya dan digunakan secara merata untuk kebutuhan tiap-tiap kelompok pengeluaran. DAU dan DAK berpengaruh terhadap gini rasio namun tidak signifikan, jika dilihat dari persamaan model regresi yang terpilih, akan lebih baik jika besarnya alokasi DAU dan DAK ditingkatkan.

Saran untuk penelitian selanjutnya, lebih baik menambah variabel lain seperti Pendapatan Asli Daerah untuk melihat bagaimana pengaruh keadaan ekonomi Daerah Istimewa Yogyakarta terhadap gini rasio.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzumar, Mochamad Rizky. (2011). Pengaruh Pendapatan Asli Daerah, Dana Perimbangan, Investasi Swasta, Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Era Desentralisasi Diskal Tahun 2005 – 2009. *Jurnal Ekonomi*.
- Baltagi, H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Riverstreet: John Wiley & Sons Inc.
- BPS D. I. Yogyakarta. (2017). *Gini Rasio*. Diambil kembali dari BPS D. I. Yogyakarta.
- Daniel, W. W. (1989). *Applied Nonparametric Statistics*. New York: John Wiley.
- Draper&Smith. (1992). *Analisis Regresi Terapan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Gujarati, D. (2012). *Econometrics by Example*. New York: McGraw-Hill.
- Gujarati, D. N. (2009). *Basic Econometrics Fifth Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Maqin, R. Abdul. (2007). Analisis Disparitas Pendapatan Antar Daerah di Jawa Barat. *Jurnal Tri/conomi'ka*.
- Rosidah, E. (2016). Analisis Spasial Pengaruh Dana Perimbangan terhadap Ketimpangan Pendapatan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2014. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*.
- Sastra, Eka. (2017). *Kesenjangan Ekonomi, Mewujudkan Keadilan Sosial di Indonesia*. Jakarta: expose
- Setiawan&Kusrini. (2010). *Ekonometrika*. Yogyakarta: Andi.
- Sudjana. (1996). *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*. Bandung: Tarsito.
- Sunarto. (2007). *Ekonomi Makro*. Bogor: PusdiklatWAS BPKP.
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Wikiapbn. (2015). *Dana Perimbangan*. Diambil kembali dari Sebuah Ensiklopedia Kementerian Keuangan: <http://www.wikiapbn.org/dana-perimbangan/>

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data yang Digunakan Untuk Regresi Data Panel

Kab/Kota	Tahun	Gini rasio	DAU (Milyar)	DAK (Milyar)	DBH (Milyar)
Kulonprogo	2010	0,27	0,4113	0,0416	31,2979
	2011	0,39	0,4442	0,0483	29,9559
	2012	0,42	0,5311	0,0454	36,3862
	2013	0,31	0,5950	0,0529	33,5763
	2014	0,38	0,6394	0,0471	22,7703
	2015	0,37	0,6573	0,0538	25,4207
	2016	0,37	0,7185	0,0876	34,0828
Bantul	2010	0,32	0,5735	0,0606	52,8450
	2011	0,38	0,6254	0,0459	46,1400
	2012	0,41	0,7680	0,0633	54,0049
	2013	0,33	0,8548	0,0472	36,4532
	2014	0,32	0,9493	0,0609	30,0909
	2015	0,38	0,9429	0,0752	37,1041
	2016	0,40	0,9998	0,1078	50,8552
Gunungkidul	2010	0,27	0,5213	0,0776	34,6301
	2011	0,34	0,5723	0,0624	35,8438
	2012	0,37	0,6879	0,0706	41,3707
	2013	0,27	0,7791	0,0653	38,5197
	2014	0,30	0,8474	0,0616	33,2916
	2015	0,32	0,8726	0,0880	27,9661
	2016	0,33	0,9550	0,1132	38,9567

Lampiran 1. (Lanjutan)

Kab/Kota	Tahun	Gini rasio	DAU (Milyar)	DAK (Milyar)	DBH (Milyar)
Sleman	2010	0,37	0,5633	0,0698	110,5803
	2011	0,42	0,6322	0,0427	79,3821
	2012	0,47	0,7957	0,0522	98,8436
	2013	0,39	0,8916	0,0508	50,4919
	2014	0,41	0,9521	0,0487	48,3610
	2015	0,45	0,9844	0,0332	56,8073
	2016	0,39	1,0143	0,0701	88,9269
Kota Yogyakarta	2010	0,37	0,3954	0,0136	79,3388
	2011	0,38	0,4363	0,0018	62,8277
	2012	0,37	0,5365	0,0065	59,3268
	2013	0,45	0,5972	0,0062	55,3068
	2014	0,40	0,6187	0,0022	44,4500
	2015	0,45	0,6224	0,0023	46,8249
	2016	0,43	0,6703	0,0625	74,3488

Lampiran 2. Korelasi Gini Rasio dan Prediktor

Gini Rasio	DAU (milyar)	DAK
DAU (milyar)	0,104	
	0,552	
DAK	-0,357	0,519
	0,035	0,001

Lampiran 3. Deteksi Multikolinieritas

Regression Analysis: Gini Rasio versus DAU (milyar); DAK; DBH

The regression equation is

$$\text{Gini Rasio} = 0,296 + 0,105 \text{ DAU (milyar)} - 0,915 \text{ DAK} + 0,00101 \text{ DBH}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	0,29583	0,03409	8,68	0,000	
DAU (milyar)	0,10504	0,04661	2,25	0,031	1,373
DAK	-0,9152	0,3131	-2,92	0,006	1,408
DBH	0,0010068	0,0003496	2,88	0,007	1,031

Lampiran 4. Estimasi Parameter Pendekatan CEM

Regression Analysis: Gini Rasio versus DAU (milyar); DAK; DBH

The regression equation is

$$\text{Gini Rasio} = 0,296 + 0,105 \text{ DAU (milyar)} - 0,915 \text{ DAK} + 0,00101 \text{ DBH}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	0,29583	0,03409	8,68	0,000	
DAU (milyar)	0,10504	0,04661	2,25	0,031	1,373
DAK	-0,9152	0,3131	-2,92	0,006	1,408
DBH	0,0010068	0,0003496	2,88	0,007	1,031

Lampiran 5. Pengujian Serentak untuk Pendekatan CEM

Analysis of Variance					
Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	3	0,037954	0,012651	6,94	0,001
Residual Error	31	0,056474	0,001822		
Total	34	0,094429			

Source	DF	Seq SS
DAU (milyar)	1	0,001024
DAK	1	0,021818
DBH	1	0,015112

Lampiran 6. Pengujian Parsial untuk Pendekatan CEM

The regression equation is
 Gini Rasio = 0,296 + 0,105 DAU (milyar) - 0,915 DAK + 0,00101 DBH

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	0,29583	0,03409	8,68	0,000	
DAU (milyar)	0,10504	0,04661	2,25	0,031	1,373
DAK	-0,9152	0,3131	-2,92	0,006	1,408
DBH	0,0010068	0,0003496	2,88	0,007	1,03

S = 0,0426820 R-Sq = 40,2% R-Sq(adj) = 34,4%

Lampiran 7. Pengujian Asumsi Residual Identik (CEM)

Regression Analysis: absresi versus FITS1

Analysis of Variance					
Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	0,0005056	0,0005056	1,25	0,271
Residual Error	33	0,0133375	0,0004042		
Total	34	0,0138431			

Lampiran 8. Pengujian Asumsi Residual Independen (CEM)

Durbin-Watson statistic = 1,23176

Lampiran 9. Penanganan Pelanggaran Asumsi Residual Independen (CEM)

Regression Analysis: Gini Rasio versus DAU (milyar); DAK; DBH; Yt-1

The regression equation is

Gini Rasio = 0,148 + 0,103 DAU (milyar) - 0,753 DAK + 0,00120 DBH + 0,357 Yt-1

34 cases used, 1 cases contain missing values

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	0,14838	0,07304	2,03	0,051	
DAU (milyar)	0,10343	0,04417	2,34	0,026	1,416
DAK	-0,7533	0,2859	-2,64	0,013	1,454
DBH	0,0012016	0,0003352	3,58	0,001	1,153
Yt-1	0,3575	0,1402	2,55	0,016	1,220

Lampiran 10. Uji Serentak Model Otonregresi (CEM)

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	4	0,041374	0,010343	7,06	0,000
Residual Error	29	0,042465	0,001464		
Total	33	0,083838			

Source	DF	Seq SS
DAU (milyar)	1	0,000013
DAK	1	0,019412
DBH	1	0,012426
Yt-1	1	0,009522

Lampiran 11. Uji Parsial Model Otoregresi (CEM)

The regression equation is
 Gini Rasio = 0,148 + 0,103 DAU (milyar) - 0,753 DAK +
 0,00120 DBH + 0,357 Yt-1
 34 cases used, 1 cases contain missing values

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	0,14838	0,07304	2,03	0,051	
DAU (milyar)	0,10343	0,04417	2,34	0,026	1,416
DAK	-0,7533	0,2859	-2,64	0,013	1,454
DBH	0,0012016	0,0003352	3,58	0,001	1,153
Yt-1	0,3575	0,1402	2,55	0,016	1,220

S = 0,0382661 R-Sq = 49,3% R-Sq(adj) = 42,4%

Lampiran 12. Pengujian Asumsi Residual Identik Model Otoregresi**Regression Analysis: absresi versus FITS1**

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	0,0000548	0,0000548	0,14	0,707
Residual Error	32	0,0121982	0,0003812		
Total	33	0,0122530			

Lampiran 13. Pengujian Asumsi Residual Independen Model Otoregresi

Durbin-Watson statistic = 2,04660

Lampiran 14. Estimasi Parameter FEM Individu

Regression Analysis: Gini Rasio versus Bantul; Gunungkidul; ...

The regression equation is

$$\begin{aligned} \text{Gini Rasio} = & 0,295 - 0,0254 \text{ Bantul} - 0,0603 \text{ Gunungkidul} \\ & + 0,0042 \text{ Sleman} \\ & + 0,0259 \text{ K.Yogyakarta} + 0,102 \text{ DAU (milyar)} \\ & - 0,207 \text{ DAK} \\ & + 0,000538 \text{ DBH} \end{aligned}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	0,29526	0,04781	6,18	0,000
Bantul	-0,02538	0,03120	-0,81	0,423
Gunungkidul	-0,06034	0,02462	-2,45	0,021
Sleman	0,00417	0,05719	0,07	0,942
K.Yogyakarta	0,02592	0,04757	0,54	0,590
DAU (milyar)	0,10162	0,07508	1,35	0,187
DAK	-0,2068	0,5832	-0,35	0,726
DBH	0,0005384	0,0008072	0,67	0,510

S = 0,0404586 R-Sq = 53,2% R-Sq(adj) = 41,1%

Lampiran 15. Uji Serentak FEM Individu

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	7	0,050232	0,007176	4,38	0,002
Residual Error	27	0,044196	0,001637		
Total	34	0,094429			
Source	DF	Seq SS			
Bantul	1	0,000643			
Gunungkidul	1	0,032805			
Sleman	1	0,004610			
K.Yogyakarta	1	0,008257			
DAU (milyar)	1	0,003169			
DAK	1	0,000021			
DBH	1	0,000728			

Lampiran 16. Uji Parsial FEM Individu**Regression Analysis: Gini Rasio versus Bantul; Gunungkidul; ...**

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	0,29526	0,04781	6,18	0,000
Bantul	-0,02538	0,03120	-0,81	0,423
Gunungkidul	-0,06034	0,02462	-2,45	0,021
Sleman	0,00417	0,05719	0,07	0,942
K.Yogyakarta	0,02592	0,04757	0,54	0,590
DAU (milyar)	0,10162	0,07508	1,35	0,187
DAK	-0,2068	0,5832	-0,35	0,726
DBH	0,0005384	0,0008072	0,67	0,510

S = 0,0404586 R-Sq = 53,2% R-Sq(adj) = 41,1%

Lampiran 17. Perhitungan Manual F-Parsial FEM Individu

$$F = \frac{SS(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4 | b_1, b_2, b_3) / df}{MSE}$$

$$F = \frac{0,000643 + 0,03281 + 0,00461 + 0,00826 / 4}{0,001637}$$

$$F = \frac{0,011581}{0,001637} = 7,0744$$

Lampiran 18. Perhitungan Manual Uji Perbedaan Antar Kabupaten/Kota

$$t = \frac{\alpha_i - \alpha_j}{\sqrt{(\text{Var}\alpha_i)^2 + (\text{Var}\alpha_j)^2 + (2\text{cov}\alpha_i\alpha_j)}}$$

- Bantul & Gunung kidul

$$t = \frac{-0,02538 - (-0,06034)}{\sqrt{0,0009725^2 + 0,0006053^2 + (2 \times 0,0004264)}} = 1,20$$

- Bantul & Sleman

$$t = \frac{-0,02538 - (0,00417)}{\sqrt{0,0009725^2 + 0,003267^2 + (2 \times 0,0013531)}} = -0,57$$

- Bantul & K. Yogyakarta

$$t = \frac{-0,02538 - (0,02592)}{\sqrt{0,0009725^2 + 0,0022604^2 + (2 \times 0,0009521)}} = -1,17$$

- Gunungkidul & Sleman

$$t = \frac{-0,06034 - (0,00417)}{\sqrt{0,0006053^2 + 0,0032673^2 + (2 \times 0,0005384)}} = -1,96$$

- Gunungkidul & K.Yogyakarta

$$t = \frac{-0,06034 - (0,02592)}{\sqrt{0,0006053^2 + 0,0022604^2 + (2 \times 0,0002907)}} = -3,56$$

- Sleman & K.Yogyakarta

$$t = \frac{0,00417 - (0,02592)}{\sqrt{0,0032673^2 + 0,0022604^2 + (2 \times 0,0022977)}} = -0,32$$

Lampiran 18. (Lanjutan)

$$t = \frac{\alpha_i - \alpha_j}{\sqrt{(\text{Var}\alpha_i)^2 + (\text{Var}\alpha_j)^2 + (2 \text{cov } \alpha_i \alpha_j)}}$$

- Bantul & Kulonprogo

$$t = \frac{-0,02538 - 0}{\sqrt{(0,0312)^2 + (0)^2 + 2(0)}} = -0,813$$

- Sleman & Kulonprogo

$$t = \frac{0,00417 - 0}{\sqrt{(0,05719)^2 + 0^2 + (2 \times 0)}} = 0,073$$

- Gunungkidul & Kulonprogo

$$t = \frac{-0,06034 - 0}{\sqrt{(0,02462)^2 + 0^2 + (2 \times 0)}} = -2,451$$

- K. Yogyakarta & Kulonprogo

$$t = \frac{0,02592 - 0}{\sqrt{(0,04757)^2 + 0^2 + (2 \times 0)}} = 0,545$$

Lampiran 19. Pengujian Asumsi Residual Identik (FEM Individu)

Regression Analysis: absresi versus FITS1

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	0,0001100	0,0001100	0,30	0,590
Residual Error	33	0,0122392	0,0003709		
Total	34	0,0123492			

Lampiran 20. Pengujian Asumsi Residual Independen (FEM Individu)

Durbin-Watson statistic = 1,02230

Lampiran 21. Penanganan Pelanggaran Asumsi Residual Independen (FEM Individu)

Regression Analysis: Gini Rasio versus Bantul; Gunungkidul; ...

The regression equation is

$$\begin{aligned} \text{Gini Rasio} = & 0,179 + 0,0059 \text{ Bantul} - 0,0427 \text{ Gunungkidul} \\ & + 0,0749 \text{ Sleman} \\ & + 0,0265 \text{ K.Yogyakarta} + 0,0155 \text{ DAU (milyar)} \\ & - 0,023 \text{ DAK} \\ & + 0,000068 \text{ DBH} + 0,458 \text{ Yt-1} \end{aligned}$$

34 cases used, 1 cases contain missing values

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	0,17853	0,06778	2,63	0,014	
Bantul	0,00594	0,02898	0,20	0,839	4,128
Gunungkidul	-0,04272	0,02260	-1,89	0,070	2,510
Sleman	0,07489	0,05375	1,39	0,176	14,194
K.Yogyakarta	0,02645	0,03987	0,66	0,513	7,811
DAU (milyar)	0,01554	0,06668	0,23	0,818	4,177
DAK	-0,0232	0,4885	-0,05	0,962	5,496
DBH	0,0000679	0,0006839	0,10	0,922	6,213
Yt-1	0,4581	0,1631	2,81	0,010	2,138

S = 0,0336346 R-Sq = 66,3% R-Sq(adj) = 55,5%

Lampiran 22. Uji Serentak Model Otonregresi (FEM Individu)

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	8	0,055556	0,006945	6,14	0,000
Residual Error	25	0,028282	0,001131		
Total	33	0,083838			

Lampiran 23. Uji Parsial Model dengan Otonregresi (FEM Individu)**Regression Analysis: Gini Rasio versus Bantul; Gunungkidul; ...**

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	0,17853	0,06778	2,63	0,014	
Bantul	0,00594	0,02898	0,20	0,839	4,128
Gunungkidul	-0,04272	0,02260	-1,89	0,070	2,510
Sleman	0,07489	0,05375	1,39	0,176	14,194
K.Yogyakarta	0,02645	0,03987	0,66	0,513	7,811
DAU (milyar)	0,01554	0,06668	0,23	0,818	4,177
DAK	-0,0232	0,4885	-0,05	0,962	5,496
DBH	0,0000679	0,0006839	0,10	0,922	6,213
Yt-1	0,4581	0,1631	2,81	0,010	2,138

S = 0,0336346 R-Sq = 66,3% R-Sq(adj) = 55,5%

Lampiran 24. Perhitungan Manual Uji F-Parsial (FEM Individu)

$$F = \frac{SS(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4 | b_1, b_2, b_3) / df}{MSE}$$

$$F = \frac{0,0012 + 0,0377 + 0,0024 + 0,0037 / 4}{0,001131}$$

$$F = \frac{0,011219}{0,001131} = 9,8933$$

Lampiran 25. Perhitungan Manual Uji Perbedaan Antar Kabupaten/Kota (Model Autoregresi)

$$t = \frac{\alpha_i - \alpha_j}{\sqrt{(\text{Var}\alpha_i)^2 + (\text{Var}\alpha_j)^2 + (2\text{cov}\alpha_i\alpha_j)}}$$

- Bantul & Gunung kidul

$$t = \frac{0,00594 - (-0,04272)}{\sqrt{0,00084^2 + 0,000511^2 + (2 \times 0,000417)}} = 1,68$$

- Bantul & Sleman

$$t = \frac{0,00594 - (0,07489)}{\sqrt{0,00084^2 + 0,00289^2 + (2 \times 0,001256)}} = -1,37$$

- Bantul & K. Yogyakarta

$$t = \frac{0,00594 - (0,02645)}{\sqrt{0,00084^2 + 0,001589^2 + (2 \times 0,000709)}} = -0,54$$

- Gunungkidul & Sleman

$$t = \frac{-0,04272 - (0,007489)}{\sqrt{0,000511^2 + 0,002888^2 + (2 \times 0,001256)}} = -3,39$$

- Gunungkidul & K.Yogyakarta

$$t = \frac{-0,04272 - (0,02645)}{\sqrt{0,000511^2 + 0,001589^2 + (2 \times 0,000244)}} = -3,12$$

- Sleman & K.Yogyakarta

$$t = \frac{0,07489 - (0,02645)}{\sqrt{0,002888^2 + 0,001589^2 + (2 \times 0,001675)}} = 0,84$$

Lampiran 25. (Lanjutan)

$$t = \frac{\alpha_i - \alpha_j}{\sqrt{(\text{Var}\alpha_i)^2 + (\text{Var}\alpha_j)^2 + (2\text{cov}\alpha_i\alpha_j)}}$$

- Bantul & Kulonprogo

$$t = \frac{0,00594}{\sqrt{(0,02898)^2 + (0)^2 + 2(0)}} = 0,205$$

- Sleman & Kulonprogo

$$t = \frac{0,0749 - 0}{\sqrt{(0,05375)^2 + 0^2 + (2 \times 0)}} = 1,393$$

- Gunungkidul & Kulonprogo

$$t = \frac{-0,04272}{\sqrt{(0,0226)^2 + 0^2 + (2 \times 0)}} = -1,890$$

- K. Yogyakarta & Kulonprogo

$$t = \frac{0,02645 - 0}{\sqrt{(0,03987)^2 + 0^2 + (2 \times 0)}} = 0,663$$

Lampiran 26. Pengujian Asumsi Residual Identik Model Otoregresi

Regression Analysis: absresi versus FITS1

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	0,0005113	0,0005113	1,66	0,207
Residual Error	32	0,0098457	0,0003077		
Total	33	0,0103570			

Lampiran 27. Pengujian Asumsi Residual Independen Model Otoregresi (FEM Individu)

Durbin-Watson statistic = 1,85039

Lampiran 28. Uji Serentak FEM Waktu

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	9	0,063635	0,007071	5,74	0,000
Residual Error	25	0,030794	0,001232		
Total	34	0,094429			

Source	DF	Seq SS
2010	1	0,015429
2011	1	0,000024
2012	1	0,005041
2013	1	0,003375
2014	1	0,002430
2015	1	0,000250

Lampiran 29. Uji Parsial FEM Waktu**Regression Analysis: Gini Rasio versus 2010; 2011; ...**

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	0,37792	0,04593	8,23	0,000
2010	-0,09657	0,02996	-3,22	0,004
2011	-0,02866	0,02762	-1,04	0,309
2012	-0,00574	0,02509	-0,23	0,821
2013	-0,04600	0,02749	-1,67	0,107
2014	-0,02480	0,03043	-0,82	0,423
2015	0,00779	0,02859	0,27	0,788
DAU (milyar)	-0,00857	0,07131	-0,12	0,905
DAK	-0,6711	0,4006	-1,68	0,106
DBH	0,0012665	0,0004136	3,06	0,005

Lampiran 30. Perhitungan Manual Uji F-Parsial (FEM Waktu)

$$F = \frac{SS(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4 | b_1, b_2, b_3) / df}{MSE}$$

$$F = \frac{0,0154 + 0,000024 + 0,0050 + 0,0034 + 0,0024 + 0,00025}{0,001232} / 6 = 3,5916$$

Lampiran 31. Perhitungan Manual Uji Beda FEM Waktu

$$t = \frac{\alpha_i - \alpha_j}{\sqrt{(\text{Var}\alpha_i)^2 + (\text{Var}\alpha_j)^2 + (2\text{cov}\alpha_i\alpha_j)}}$$

- 2010 & 2011

$$t = \frac{-0,09657 - (-0,02866)}{\sqrt{0,000898^2 + 0,000763^2 + (2 \times 0,00052)}} = -2,10$$

- 2010 & 2012

$$t = \frac{-0,09657 - (-0,00574)}{\sqrt{0,000898^2 + 0,00063^2 + (2 \times 0,000409)}} = -3,17$$

- 2010 & 2013

$$t = \frac{-0,09657 - (-0,046)}{\sqrt{0,000898^2 + 0,000756^2 + (2 \times 0,000248)}} = -2,27$$

- 2010 & 2014

$$t = \frac{-0,09657 - (-0,0248)}{\sqrt{0,000898^2 + 0,000926^2 + (2 \times 0,000149)}} = -4,14$$

- 2010 & 2015

$$t = \frac{-0,09657 - (0,007786)}{\sqrt{0,000898^2 + 0,000817^2 + (2 \times 0,000157)}} = -5,87$$

- 2011 & 2012

$$t = \frac{-0,02866 - (-0,00574)}{\sqrt{0,000763^2 + 0,00063^2 + (2 \times 0,000431)}} = -0,78$$

- 2011 & 2013

$$t = \frac{-0,02866 - (-0,046)}{\sqrt{0,000763^2 + 0,000756^2 + (2 \times 0,000397)}} = 0,61$$

Lampiran 31. (Lanjutan)

- 2011 & 2014

$$t = \frac{-0,02866 - (-0,0248)}{\sqrt{0,000763^2 + 0,000926^2 + (2 \times 0,000368)}} = -0,14$$

- 2011 & 2015

$$t = \frac{-0,02866 - (0,007786)}{\sqrt{0,000763^2 + 0,000817^2 + (2 \times 0,000348)}} = -1,38$$

- 2012 & 2013

$$t = \frac{-0,00574 - (-0,046)}{\sqrt{0,00063^2 + 0,000756^2 + (2 \times 0,00038)}} = 1,46$$

- 2012 & 2014

$$t = \frac{-0,00574 - (-0,0248)}{\sqrt{0,00063^2 + 0,000926^2 + (2 \times 0,000371)}} = 0,70$$

- 2012 & 2015

$$t = \frac{-0,00574 - (0,007786)}{\sqrt{0,00063^2 + 0,000817^2 + (2 \times 0,000352)}} = -0,51$$

- 2013 & 2014

$$t = \frac{-0,046 - (-0,0248)}{\sqrt{0,000756^2 + 0,000926^2 + (2 \times 0,000574)}} = -0,63$$

- 2013 & 2015

$$t = \frac{-0,046 - (0,007786)}{\sqrt{0,000756^2 + 0,000817^2 + (2 \times 0,000529)}} = -1,65$$

- 2014 & 2015

$$t = \frac{-0,0248 - (0,007786)}{\sqrt{0,000926^2 + 0,000817^2 + (2 \times 0,000621)}} = -0,92$$

Lampiran 31. (Lanjutan)

- 2010 & 2016

$$t = \frac{-0,09657 - 0}{\sqrt{(0,02996)^2 + 0^2 + (2 \times 0)}} = -3,22$$

- 2011 & 2016

$$t = \frac{-0,02866 - 0}{\sqrt{(0,02762)^2 + 0^2 + (2 \times 0)}} = -1,04$$

- 2012 & 2016

$$t = \frac{-0,00574 - 0}{\sqrt{(0,02509)^2 + 0^2 + (2 \times 0)}} = -0,23$$

- 2013 & 2016

$$t = \frac{-0,046 - 0}{\sqrt{(0,02749^2) + 0,000926^2 + (2 \times 0,000574)}} = -1,67$$

- 2014 & 2016

$$t = \frac{-0,0248 - 0}{\sqrt{(0,03043^2) + 0^2 + (2 \times 0)}} = -0,82$$

- 2015 & 2016

$$t = \frac{0,00779 - 0}{\sqrt{(0,02859^2) + 0^2 + (2 \times 0)}} = 0,27$$


Lampiran 32. Pengujian Asumsi Residual Identik (FEM Waktu)

Regression Analysis: absresi versus FITS1					
Analysis of Variance					
Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	0,0001654	0,0001654	0,46	0,504
Residual Error	33	0,0119316	0,0003616		
Total	34	0,0120969			

Lampiran 33. Pengujian Asumsi Residual Independen (FEM Waktu)

Durbin-Watson statistic = 1,96461

Lampiran 34. Surat Permohonan Data



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN STATISTIKA BISNIS

Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111
 Telp. : 031-594 3352, 031-599 4251 Fax. : 031-592 2940 PABX: 1213, 1214
<http://www.statistics.its.ac.id>

Nomor Perihal : 020186/IT2.VI.8.6 /TU.00.09/2018
 : Permohonan ijin memperoleh data untuk Tugas Akhir

Kepada Yth : Kepala Kehumasan
 Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan
 Jl. Dr. Wahidin No.1 Gedung Radius Prawiro Lantai 9,
 Jakarta Pusat, 10710

Dengan Hormat,

Dalam rangka menyelesaikan studi di Departemen Statistika Bisnis - ITS, mahasiswa diwajibkan untuk melakukan Tugas Akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon agar mahasiswa berikut :

Nama	: HILDA HIKMAWATI
NRP	: 10611500000014
Program Studi	: Diploma III (D III)
Judul Tugas Akhir	: Analisis Pengaruh Dana Perimbangan terhadap Gini Rasio DIY dengan Menggunakan Regresi Data Panel

diperkenankan memperoleh data dan penelitian untuk keperluan Tugas Akhir yang pelaksanaan dari kegiatan pengambilan data tersebut diperkirakan pada Maret 2018 - April 2018.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terima kasih.

15 Maret 2018
 a.n Kepala Departemen
 Sekretaris,



Dr. Brodjot Sutijo Suprih Ulama, M.Si.
 NIP. 19660125 199002 1 001

Lampiran 34a. Surat Penerimaan (DJPK)



KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA
SEKRETARIAT JENDERAL
BIRO KOMUNIKASI DAN LAYANAN INFORMASI

GEDUNG DJUANDA I LANTAI 11, JALAN DR. WAHIDIN NOMOR 1, JAKARTA 10710, KOTAK POS 21
 TELEFON (021) 3449230 (20 SALURAN) PESAWAT 6348, 3300948; FAKSIMILE (021) 3500847; SITUS www.kemtan.go.id

PEMBERITAHUAN TERTULIS

Berdasarkan permohonan informasi

Tanggal : 21 Maret 2018

Nomor Pendaftaran : 117/PPID.KK/2018

Kami menyampaikan kepada Saudara/i

Nama : Hilda Hikmawati

Alamat : Desa Kalitengah Utara RT 06/01, Kec. Tanggulangin, Kab. Sidoarjo,
 Jawa Timur

No. Telp/Fax/Email : 895380928643 / - / hildahkwt011@gmail.com

Pemberitahuan sebagai berikut:

A. Informasi Dapat Diberikan:

No.	Hal-hal Terkait Permohonan Informasi	Keterangan
1.	Penguasaan Informasi Publik*	<input checked="" type="checkbox"/> Tersedia Sebagian <input type="checkbox"/> Tidak tersedia
2.	Bentuk informasi yang tersedia*	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Softcopy</i> /elektronik <input type="checkbox"/> <i>Hardcopy</i>
3.	Waktu penyediaan	- Hari
4.	Penjelasan/penghitaman/pengaburan Informasi yang dimohon**(tambahkan kertas bila perlu)	

B. Informasi Tidak Dapat Diberikan karena:*

<input type="checkbox"/>	Informasi yang diminta termasuk informasi yang dikecualikan, didasarkan pada alasan sebagaimana penjelasan terlampir.
<input checked="" type="checkbox"/>	Informasi yang diminta tidak ada di Satuan Kerja kewenangan PPID.
<input checked="" type="checkbox"/>	Informasi yang diminta belum didokumentasikan.
<input type="checkbox"/>	Informasi yang diminta belum selesai didokumentasikan.

Jakarta, April 2018

**Kepala Biro Komunikasi dan
 Layanan Informasi
 Selaku**

**Pejabat Pengelola Informasi
 dan Dokumentasi (PPID) Kementerian
 Keuangan**



Nufansa Wira Sakti

Keterangan

* Pilih salah satu dengan memberi tanda (✓).

** Jika ada penghitaman informasi dalam suatu dokumen, maka diberikan alasan penghitamannya.

Lampiran 34a. (Lanjutan)

Tanggapan Atas Permohonan Informasi Publik a.n. Sdr. Hilda Hikmawati Nomor Pendaftaran 117/PPID.KK/2018

Berkenaan dengan informasi publik yang Saudara ajukan kepada PPID Kementerian Keuangan pada tanggal 21 Maret 2018, perlu kami kemukakan hal-hal sebagai berikut.

1. Dalam permohonan informasi publik tersebut, kutipan informasi yang Saudara minta berupa:

"Data alokasi dana perimbangan (DAU, DAK, DBH) per Kabupaten/Kota tahun 2010-2017"

2. Atas permohonan informasi publik Saudara sebagaimana angka 1 (satu) tersebut di atas, dapat kami informasikan hal-hal sebagai berikut.
 - a. Informasi mengenai:
 - 1) data alokasi DAK Non Fisik tahun 2011-2017;
 - 2) data alokasi DAU tahun 2010-2017; dan
 - 3) data alokasi DBH tahun 2010-2016 tersedia pada lampiran pemberitahuan tertulis.
 - b. Selanjutnya, informasi mengenai:
 - 1) data alokasi DAK Non Fisik tahun 2010 tidak tersedia, karena sebelum tahun 2011, dana tersebut disalurkan belum melalui mekanisme Transfer ke Daerah dan Dana Desa (TKDD), sehingga informasi yang diminta tidak dikuasai oleh Kementerian Keuangan; dan
 - 2) data alokasi DBH tahun 2017 tidak tersedia, karena informasi yang diminta belum didokumentasikan.

Atas perhatian Saudara, kami ucapkan terima kasih.

Catatan:
Segala akibat hukum dari perlakuan data/informasi ini setelah keluar dari kantor Kementerian Keuangan, menjadi tanggung jawab Pemohon/peminta data.

Lampiran 34b. Surat Penerimaan (BPS)



**BADAN PUSAT STATISTIK
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SURAT KETERANGAN

Nomor : B. 042/BPS/34563/05/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sugeng Waluyo, S.Si,MM
 NIP : 19620426 198601 1 001
 Jabatan : Kepala Bidang IPDS
 Badan Pusat Statistik Provinsi D.I. Yogyakarta

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Hilda Hikmawati
 Nomor Mahasiswa : 1061150000014
 Fakultas/Departemen : Vokasi/Statistika Bisnis
 Akademi/Universitas : Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Benar-benar telah mencari data di Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi D.I.Yogyakarta, untuk keperluan penyusunan skripsi dengan judul :

“Analisis Pengaruh Dana Perimbangan terhadap Ketimpangan Distribusi Pendapatan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2010 - 2016 Dengan Regresi Data Panel “

Demikian surat keterangan ini kami buat, dan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 14 Mei 2018

Badan Pusat Statistik
 Provinsi D.I.Yogyakarta
 Kepala Bidang IPDS



Lampiran 35. Surat Keaslian Data

SURAT PERYATAAN

Saya yang bertanda di bawah ini, mahasiswa Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS :

Nama : Hilda Hikmawati
NRP : 10611500000014

Menyatakan bahwa data yang digunakan dalam Tugas Akhir ini merupakan data sekunder yang diambil dari Penelitian/Buku/Tugas Akhir/Thesis/Publikasi *) yaitu :


Sumber : Badan Pusat Statistika Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)
Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK)

Keterangan: Data yang digunakan meliputi

1. Gini Rasio DIY per Kabupaten/Kota tahun 2010 – 2016
2. Dana Alokasi Umum, Dana Alokasi Khusus, dan Dana Bagi Hasil tahun 2010 – 2016

Surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Apabila terdapat pemalsuan data, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Tugas Akhir



(Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si)
NIP. 19660125 199002 1 001

Surabaya, 11 Juli 2018
Yang Membuat Pernyataan



(Hilda Hikmawati)
NRP. 10611500000014

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BIODATA PENULIS



Penulis bernama Hilda Hikmawati, biasanya dipanggil dengan Hilda. Lahir pada tanggal 1 Nopember 1996 di Sidoarjo. Penulis menghabiskan masa studinya di SDN Kalitengah 1, SMPN 2 Candi, SMAN 1 Porong, dan Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS. Penulis adalah angkatan 2015 yang biasa disebut “HEROES”. Selama

perkuliahan penulis mengikuti beberapa kepanitiaan dan organisasi. Saat tahun pertama penulis menjadi Volunteer PRS, pada tahun kedua penulis berkesempatan menjadi DPA 2016/2017 dan menjadi LO untuk mahasiswa luar negeri untuk acara DAC 2017. Di tahun ketiga penulis menjadi DPA 2017/2018. Penulis sangat suka menghabiskan waktu dengan membaca buku fiksi maupun nonfiksi. Penulis juga suka memosting tulisan di blog pribadi dengan alamat atlantis96.wordpress.com

Penulis sangat berharap akan kritik dan saran yang membangun sehingga untuk informasi dan komunikasi lebih lanjut maka penulis dapat dihubungi melalui :

No.HP : 0895380928643

Email : hildahkmwt011@gmail.com