



**PENERAPAN REGRESI DATA PANEL UNTUK
MENGANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI KEMISKINAN DI KABUPATEN/KOTA
PROVINSI JAWA TENGAH PADA TAHUN 2011-2017**

Tugas Akhir

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Program Studi Statistika Terapan dan Komputasi

Oleh

Vivi Rosiyana Dewi

4112316002

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PERNYATAAN

Dengan ini, saya

nama : Vivi Rosiyana Dewi

NIM : 4112316002

program studi : Statistika Terapan dan Komputasi

menyatakan bahwa tugas akhir yang berjudul *Penerapan Regresi Data Panel untuk Menganalisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah pada Tahun 2011-2017* ini benar-benar karya saya sendiri bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang atau pihak lain yang terdapat dalam tugas akhir ini telah dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, saya secara pribadi siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, Agustus 2019



Vivi Rosiyana Dewi
NIM. 4112316002

HALAMAN PENGESAHAN


Tugas akhir berjudul *Penerapan Regresi Data Panel untuk Menganalisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah pada Tahun 2011-2017* karya Vivi Rosiyana Dewi (NIM 4112316002) telah dipertahankan dalam Ujian Tugas Akhir FMIPA UNNES pada tanggal 8 Agustus 2019 dan disahkan oleh Panitia Ujian.

Semarang, 15 Agustus 2019


Panitia



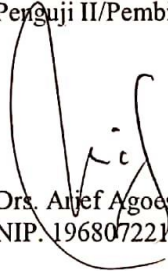
Penguji,


Dra. Sunarmi, M.Si.
NIP. 195506241988032001

Sekretaris,


Drs. Arief Agoestanto, M.Si
NIP. 196807221993031005

Penguji II/Pembimbing,


Drs. Arief Agoestanto, M.Si
NIP. 196807221993031005

MOTTO

“Jika kamu ingin hidup bahagia, terikatlah pada tujuan, bukan orang atau benda.”

– Albert Einstein

“Bekerja keras dan bersikap baiklah. Hal luar biasa akan terjadi.”

– Conan O’Brien

PERSEMBAHAN

1. Untuk Bapak dan Ibuku tercinta yang tidak pernah berhenti memberikan doa dan dukungan semangat maupun finansial
2. Untuk adik-adikku yang telah menjadi salah satu motivasiku untuk menyelesaikan studiku
3. Untuk keluarga besarku yang selalu memberiku doa dan semangat
4. Untuk Bapak Drs. Arief Agoestanto, M.Si., yang telah membimbing saya dalam penyusunan Tugas Akhir
5. Untuk teman-teman Staterkom angkatan 2016 dan untuk seseorang yang selalu memberikan motivasi dan semangat

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat, nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Penerapan Regresi Data Panel untuk Menganalisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah pada Tahun 2011-2017”**.

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, motivasi serta dorongan semangat dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih pada:

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M.Hum., selaku Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melanjutkan studi.
2. Dr. Sugianto, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang.
4. Dr. Dr. Wardono, M.Si., selaku Ketua Prodi Statistika Terapan dan Komputasi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
5. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, bimbingan dan masukannya selama penyusunan Tugas Akhir ini.

6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
7. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan motivasi, doa dan dorongan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman Staterkom 2016 dan teman-teman mahasiswa yang telah memberikan bantuan, saran, dan semangat kepada penulis.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
Semoga bantuan, motivasi, serta dorongan semangat yang telah diberikan kepada penulis dapat bermanfaat dan mendapat pahala dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa masih banyak keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

Semarang,

Penulis

ABSTRAK

Dewi, Vivi Rosiyana. 2019. *Penerapan Regresi Data Panel Untuk Menganalisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah pada Tahun 2011-2017*. Tugas Akhir, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Drs. Arief Agoestanto, M.Si.

Kata kunci: Regresi Data Panel, Kemiskinan

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan tingginya angka kemiskinan di Indonesia. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemiskinan di Indonesia diantaranya adalah persentase laju PDRB, jumlah penduduk usia produktif (tenaga kerja), jumlah pengangguran, dan pengeluaran per kapita. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses penerapan regresi data panel untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2011-2017, untuk mengetahui persamaan regresi data panel yang terbentuk dan untuk mengetahui variabel apa yang memiliki pengaruh terbesar terhadap kemiskinan.

Pengambilan data dilakukan dengan cara mendokumentasikan data di Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Tengah. Data yang diambil adalah persentase laju PDRB, jumlah penduduk usia produktif (tenaga kerja), jumlah pengangguran, dan pengeluaran per kapita. Model analisis yang digunakan adalah metode analisis regresi data panel dengan pendekatan *Random Effect Model* (REM) dan menggunakan *software* Eviews9 untuk analisis data.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada *Random Effect Model* (REM) variabel laju PDRB, jumlah penduduk usia produktif, jumlah pengangguran, dan pengeluaran perkapita secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel kemiskinan, dan variabel yang memberikan pengaruh terbesar terhadap kemiskinan di Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2011-2017 yaitu variabel pengeluaran perkapita. Dari hasil pengujian koefisien determinasi dapat dilihat bahwa variabel laju PDRB, jumlah penduduk usia produktif, jumlah pengangguran, dan pengeluaran perkapita sebesar 56,23%. Sisanya 43,77% ditentukan oleh variabel lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Batasan Masalah	8
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	9
BAB 2 LANDASAN TEORI	10
2.1 Analisis Regresi.....	10
2.2 Analisis Regresi Data Panel	11
2.2.1 Asumsi Klasik Regresi Data Panel.....	13
2.2.2 Model Model Estimasi Parameter Regresi Data Panel.....	17
2.2.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel	20

2.2.4	Uji Kelayakan Model.....	22
2.3	Kemiskinan.....	25
2.4	Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).....	26
2.5	Penduduk Usia Produktif (Tenaga Kerja).....	27
2.6	Pengangguran.....	28
2.7	Pengeluaran Perkapita (PPP).....	31
2.8	Gambaran Software Eviews.....	31
2.9	Kerangka Berpikir.....	32
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		35
3.1	Ruang Lingkup Penelitian.....	35
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	35
3.2.1	Populasi.....	35
3.2.2	Sampel.....	36
3.3	Variabel Penelitian.....	36
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	36
3.5	Analisis Data dan Alur Penelitian.....	37
3.6	Analisis Data.....	38
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		40
4.1	Uji Asumsi Regresi Data Panel.....	40
4.1.1	Uji Stasioneritas.....	41
4.1.2	Uji Normalitas.....	46
4.1.3	Uji Multikolinearitas.....	49
4.1.4	Uji Heteroskedastisitas.....	51
4.1.5	Uji Autokorelasi.....	54
4.2	Pemilihan Model Terbaik.....	57

4.2.1	Uji Chow	57
4.2.2	Uji Hausman.....	60
4.3	Uji Kelayakan Model Regresi	64
4.3.1	Uji Serentak (Uji F)	65
4.3.2	Uji Parsial (Uji t)	65
4.3.3	Koefisien Determinasi	66
4.4	Pembahasan.....	66
BAB 5 KESIMPULAN		70
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN		76

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4.1 Output Uji Stasioneritas Kemiskinan	43
Tabel 4.2 Output Uji Stasioneritas Laju PDRB	44
Tabel 4.3 Output Uji Stasioneritas Jumlah Penduduk Usia Produktif	45
Tabel 4.4 Output Uji Stasioneritas Pengangguran	45
Tabel 4.5 Output Uji Stasioneritas Pengeluaran Perkapita	46
Tabel 4.6 Output Uji Normalitas	49
Tabel 4.7 Langkah-langkah Uji Multikolinearitas	50
Tabel 4.8 Output Uji Multikolinearitas	51
Tabel 4.9 Output Uji Heteroskedastisitas	53
Tabel 4.10 Output Uji Autokorelasi	56
Tabel 4.11 Output Uji Chow	60
Tabel 4.12 Output Uji Hausman	62
Tabel 4.13 Persamaan Regresi Panel	63
Tabel 4.14 Output Uji F	65
Tabel 4.15 Output Uji t	65
Tabel 4.16 Koefisien Determinasi	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1.1 Grafik Kemiskinan di Jawa Tengah Tahun 2011-2017 dalam Persen.	4
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	34
Gambar 3.1 Langkah-langkah Analisis Regresi Panel.....	38
Gambar 4.1 Langkah-langkah Import Data Panel untuk Uji Asumsi	40
Gambar 4.2 Tampilan Step 1 Import Data Panel untuk Uji Asumsi	41
Gambar 4.3 Tampilan Step 3 Import Data Panel untuk Uji Asumsi	41
Gambar 4.4 Langkah-langkah Uji Unit Root pada Variabel Kemiskinan	42
Gambar 4.5 Uji Stasioneritas Variabel Kemiskinan	43
Gambar 4.6 Tampilan Aplikasi SPSS 20	47
Gambar 4.7 Tampilan Data View	48
Gambar 4.8 Langkah-langkah Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov.....	48
Gambar 4.9 Langkah-langkah Uji Normalitas	48
Gambar 4.10 Tampilan Series List	50
Gambar 4.11 Tampilan Equation Estimation	52
Gambar 4.12 Langkah-langkah Menampilkan Hasil Estimasi Pertama	52
Gambar 4.13 Langkah-langkah Uji Heteroskedastisitas	53
Gambar 4.14 Tampilan Uji Breush Pagan.....	53
Gambar 4.15 Tampilan Workfile Equation	55
Gambar 4.16 Langkah-langkah Uji Autokorelasi.....	55
Gambar 4.17 Pemberian Nilai Lag Spesifik.....	56
Gambar 4.18 Langkah-langkah Impot Data Panel.....	57
Gambar 4.19 Tampilan Step 1 Import Data Panel.....	58
Gambar 4.20 Tampilan Step 3 Import Data Panel.....	58
Gambar 4.21 Tampilan Equation Estimation Data Panel	58
Gambar 4.22 Estimasi Model Regresi Fixed Effect	59
Gambar 4.23 Langkah-langkah Uji Chow	59
Gambar 4.24 Langkah-langkah Uji Hausman	61
Gambar 4. 25 Langkah-langkah Estimasi Model Random Effect	62

Gambar 4.26 Langkah-langkah Uji Hausman	62
Gambar 4.27 Tampilan Equation Estimation Regresi Data Panel.....	64
Gambar 4.28 Regresi Panel Dengan Random Effect Model.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Data Penelitian	76
Lampiran 2 Fixed Effect Model	83
Lampiran 3 Random Effect Model	84
Lampiran 4 Uji Kelayakan Model	86
Lampiran 5 Tabel Durbin Watson	87

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Analisis regresi adalah suatu analisis yang mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Sunyoto, 2009, p. 9). Analisis regresi setidaknya memiliki 3 kegunaan, yaitu untuk tujuan deskripsi dari fenomena data atau kasus yang sedang diteliti, untuk tujuan kontrol, serta untuk tujuan prediksi (Kurniawan, 2019). Analisis regresi adalah sebuah metode statistik yang berguna untuk memodelkan fungsi hubungan diantara variabel, dalam hal ini adalah variabel dependen dan variabel independen (Yamin, Rachmach, & Kurniawan, 2011, p. 2).

Menurut Kutner, Nachtsheim, dan J (2004), istilah “regresi” pertama kali dikemukakan oleh Sir Francis Galton (1822-1911), seorang antropolog dan ahli meteorologi terkenal dari Inggris, dalam makalahnya yang berjudul “*Regression towards mediocrity in hereditary stature*”, yang dimuat dalam *Journal of the Anthropological Institute*, volume 15, halaman 246 sampai dengan 263, tahun 1885. Galton menjelaskan bahwa biji keturunan tidak cenderung menyerupai biji induknya dalam hal besarnya, namun lebih medioker (lebih mendekati rata-rata) lebih kecil daripada induknya kalau induknya besar dan lebih besar daripada induknya kalau induknya sangat kecil. Dalam analisis regresi, diperlukan suatu model yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel tidak bebas (respon) dengan satu atau lebih variabel bebas (prediktor) dan untuk melakukan peramalan terhadap variabel respon.

Data panel merupakan gabungan antara data *cross-section* (silang) dan data *time series* (deret/runtun waktu). Data *cross-section* terdiri atas beberapa objek. Data *time series* biasanya data yang berupa suatu karakteristik tertentu (Yamin, Rachmach, & Kurniawan, 2011, p. 199). Analisis regresi data panel adalah analisis regresi dengan struktur data berupa data panel. Dalam suatu penelitian ada kalanya peneliti tidak dapat melakukan analisis hanya dengan menggunakan data *time series* maupun data *cross section*. Misalnya seorang peneliti hendak membuat model tentang keuntungan suatu perusahaan yang ditinjau melalui banyaknya modal, banyaknya pekerja, dan total penjualan. Apabila peneliti hanya menggunakan data *cross section* yang diamati hanya pada periode tertentu (misalnya satu tahun), maka peneliti tidak dapat melihat bagaimana pertumbuhan keuntungan perusahaan tersebut dari waktu ke waktu pada rentang waktu tertentu. Dengan menggunakan data panel, maka peneliti dapat melihat fluktuasi keuntungan suatu perusahaan pada rentang waktu tertentu dan perbedaan keuntungan beberapa keuntungan beberapa perusahaan pada suatu waktu (Nachrowi & Usman, 2006, p. 207).

Menurut Gujarati (2003) keunggulan regresi data panel adalah sebagai berikut.

1. Data panel mampu memperhitungkan secara eksplisit heterogenitas individu karena data panel meliputi data *cross section* dan data *time series*.
2. Memberikan informasi yang lebih baik, lebih banyak variasi, tingkat kolinieritas yang lebih kecil antar variabel, lebih banyak derajat kebebasan dan lebih efisien.
3. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari dinamika perubahan.

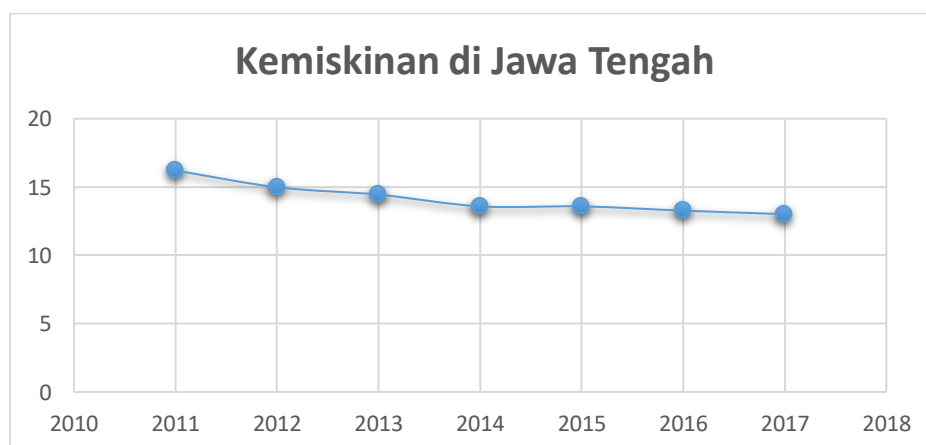
4. Data panel paling baik untuk mendeteksi dan mengukur dampak yang secara sederhana tidak bisa dilihat pada data *cross section* atau *time series*.
5. Data panel memudahkan untuk mempelajari model perilaku yang rumit.
6. Mampu meminimalisasi bias yang dihasilkan jika data individu diagregasi ke dalam agregasi yang besar.

Kemiskinan merupakan salah satu masalah kompleks yang dihadapi oleh negara berkembang, termasuk Indonesia. Kemiskinan adalah ketidakmampuan dalam memenuhi standar hidup minimum (Kuncoro, 2006, p. 76). Standar hidup minimum yang harus dipenuhi meliputi makanan, pakaian, tempat tinggal, kesehatan dan pendidikan yang diterima. Kemiskinan mencakup banyak aspek yang saling berkaitan seperti pendapatan yang rendah, buta huruf, derajat kesehatan yang rendah dan ketidaksamaan derajat antara jenis kelamin serta buruknya lingkungan hidup. Suatu negara dikatakan miskin biasanya ditandai dengan tingkat pendapatan perkapita rendah, mempunyai tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi, sebagian besar tenaga kerja bergerak di sektor pertanian dan terbelenggu dalam lingkaran setan kemiskinan (Munir, 2002, p. 114).

Berbagai strategi dalam mengentaskan masalah kemiskinan telah dilakukan oleh pemerintah, termasuk provinsi Jawa Tengah. Upaya penanggulangan kemiskinan di Jawa Tengah dilaksanakan melalui lima pilar “*Grand Strategy*” yaitu (1) perluasan kesempatan kerja untuk menciptakan kondisi dan lingkungan ekonomi, politik, dan sosial yang memungkinkan masyarakat miskin dapat memperoleh kesempatan dalam pemenuhan hak-hak dasar dan peningkatan taraf hidup secara berkelanjutan; (2) pemberdayaan masyarakat untuk mempercepat

kelembagaan sosial, politik, ekonomi, budaya masyarakat dan memperluas partisipasi masyarakat miskin dalam pengambilan keputusan kebijakan publik yang menjamin kehormatan, perlindungan, dan pemenuhan hak-hak dasar; (3) peningkatan kapasitas untuk pengembangan kemampuan dasar dan kemampuan berusaha masyarakat miskin agar dapat memanfaatkan perkembangan lingkungan; (4) perlindungan sosial untuk memberikan perlindungan dan rasa aman bagi kelompok rentan dan masyarakat yang disebabkan oleh bencana alam, dampak negatif krisis ekonomi dan konflik sosial; dan (5) kemitraan regional untuk pengembangan dan menata ulang hubungan dan kerjasama lokal, regional, nasional, dan internasional guna mendukung pelaksanaan keempat strategi diatas.

Hasil dari usaha pemerintah Provinsi Jawa Tengah dalam menanggulangi kemiskinan memperlihatkan hal yang positif. Hal ini dapat dilihat dari tingkat kemiskinan di Jawa Tengah yang mengalami penurunan tiap tahun seperti gambar berikut.



Gambar 1.1 Grafik Kemiskinan di Jawa Tengah Tahun 2011-2017 dalam Persen

Syarat utama terciptanya penurunan kemiskinan di berbagai negara adalah pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi memang tidak cukup untuk

mengentaskan kemiskinan tetapi biasanya pertumbuhan ekonomi merupakan sesuatu yang dibutuhkan, walaupun begitu pertumbuhan ekonomi harus diiringi dengan pemerataan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat (Wongdesmiwati, 2009). Pertumbuhan ekonomi yang tinggi mengindikasikan bahwa pemerintah mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mampu mengurangi tingkat kemiskinan. Salah satu indikator pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah adalah PDRB (Produk Domestik Regional Bruto). PDRB adalah nilai bersih barang dan jasa-jasa akhir yang dihasilkan oleh berbagai kegiatan ekonomi di suatu daerah dalam suatu periode (Sasana, 2006). Semakin tinggi PDRB suatu daerah maka semakin besar pula sumber penerimaan daerah tersebut, yang berujung pada peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Jumlah penduduk merupakan permasalahan mendasar dalam pembangunan ekonomi. Pertumbuhan jumlah penduduk dapat menjadi faktor pendorong dan faktor penghambat pembangunan. Pertumbuhan jumlah penduduk dapat menjadi faktor pendorong pembangunan karena tingginya jumlah penduduk akan mengakibatkan tingginya jumlah tenaga kerja dan perluasan pasar. Tenaga kerja merupakan penduduk yang berada dalam usia kerja. Menurut UU No. 13 tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 2 disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Secara garis besar penduduk suatu negara dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu tenaga kerja dan bukan tenaga kerja. Penduduk tergolong tenaga kerja jika penduduk tersebut telah memasuki usia kerja. Batas usia kerja yang berlaku di Indonesia adalah berumur 15

tahun-64 tahun (Wikipedia, 2019). Sedangkan pertumbuhan jumlah penduduk disebut sebagai faktor penghambat pembangunan karena mampu menurunkan produktivitas dan meningkatkan angka pengangguran.

Faktor lain yang mempengaruhi kemiskinan adalah pengangguran. Pengangguran (*unemployment*) merupakan masalah yang selalu hampir ada dalam setiap perekonomian, terutama negara berkembang seperti Indonesia (Suparmono, 2004, p. 164). Pengangguran atau tunakarya adalah istilah untuk orang yang tidak bekerja sama sekali, sedang mencari kerja, bekerja kurang dari dua hari selama seminggu, atau seseorang yang sedang berusaha mendapatkan pekerjaan yang layak. Pengangguran umumnya disebabkan karena jumlah angkatan kerja atau para pencari kerja tidak sebanding dengan jumlah lapangan kerja yang ada yang mampu menyerapnya. Pengangguran seringkali menjadi masalah dalam perekonomian, karena dengan adanya pengangguran, produktivitas dan pendapatan masyarakat akan berkurang sehingga dapat menyebabkan timbulnya kemiskinan dan masalah-masalah sosial lainnya (Wikipedia, 2019). Pengangguran dapat mempengaruhi kemiskinan dengan berbagai cara (Tambunan, 2011, p. 14).

Faktor lain yang mempengaruhi kemiskinan selanjutnya adalah besarnya rata-rata pengeluaran per kapita. Pengeluaran per kapita adalah biaya yang dikeluarkan untuk konsumsi semua anggota rumah tangga selama sebulan dibagi dengan banyaknya anggota rumah tangga. Data pengeluaran dapat mengungkap tentang pola konsumsi rumah tangga secara umum menggunakan indikator proporsi pengeluaran untuk makanan dan non makanan. Komposisi pengeluaran rumah

tangga dapat dijadikan ukuran untuk menilai tingkat kesejahteraan ekonomi penduduk, makin rendah persentase pengeluaran untuk makanan terhadap total pengeluaran makin membaik tingkat kesejahteraan (Sirusa, 2019).

Berkembangnya teknologi pada era sekarang, komputer sangat diperlukan untuk mempermudah dan mempercepat pengolahan data. Maka di dalam penelitian ini *software* yang digunakan untuk mengolah data adalah aplikasi Eviews 9 karena aplikasi tersebut sangat mendukung pengolahan jenis data panel dan sangat mudah dipahami. Oleh karena itu judul yang diangkat dalam penelitian ini adalah **“PENERAPAN REGRESI DATA PANEL UNTUK MENGANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMISKINAN DI KABUPATEN/KOTA PROVINSI JAWA TENGAH PADA TAHUN 2011-2017”**.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dikaji dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana proses penerapan regresi data panel untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2011-2017?
2. Bagaimana persamaan regresi data panel yang terbentuk?
3. Variabel apa yang memiliki pengaruh terbesar terhadap kemiskinan?

1.3 Batasan Masalah

Agar mendekati tujuan yang diharapkan, maka diperlukan pembatasan masalah sebagai berikut.

1. Dibatasi pada analisis regresi data panel beserta teori-teori yang mendukung.
2. Data dalam penelitian ini adalah data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah tahun 2011-2017 yaitu 5 variabel yaitu persentase jumlah penduduk miskin, jumlah pengangguran, jumlah penduduk usia produktif, pengeluaran perkapita, dan persentase laju PDRB.
3. Studi kasus penelitian ini dibatasi yaitu 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah tahun 2011-2017.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menerapkan metode regresi data panel pada faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah.
2. Mengetahui persamaan regresi data panel yang terbentuk.

3. Mengetahui variabel apa yang memiliki pengaruh paling besar terhadap kemiskinan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi mahasiswa, menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama di bangku perkuliahan dan memberi pengetahuan kepada mahasiswa mengenai penerapan ilmu statistika itu sangat luas serta menunjang persiapan untuk terjun ke dunia kerja.
2. Bagi Jurusan Matematika, dapat dijadikan sebagai bahan studi kasus bagi pembaca dan acuan bagi mahasiswa, dapat dijadikan sebagai referensi bagi pihak perpustakaan dan bahan bacaan yang dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca.
3. Bagi instansi, dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi pemerintah agar memperhatikan daerahnya dan meningkatkan kualitas daerah tersebut.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Analisis Regresi

Analisis regresi pertama kali diperkenalkan oleh Francis Galton pada tahun 1886. Analisis regresi merupakan analisis ketergantungan dari satu atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel terikat, dengan tujuan untuk menduga atau memprediksi nilai rata-rata populasi nilai-nilai variabel bebasnya (Suliyanto, 2011, p. 37).

Regresi adalah melihat hubungan satu arah antar variabel yang lebih khusus dimana variabel X berfungsi sebagai variabel bebas atau variabel *independent* yang mempengaruhi dan variabel Y sebagai variabel terikat atau *dependent* yang terpengaruhi. Analisis regresi dibedakan menjadi 2 yaitu regresi sederhana (linier) dan analisis regresi berganda. Regresi linier adalah hubungan fungsional satu variabel *dependent* dan satu variabel *independent*, sedangkan regresi ganda didefinisikan sebagai hubungan variabel *dependent* dengan lebih dari satu variabel *independent* (Sukestiyarno, 2013, p. 78). Analisis regresi setidaknya memiliki 3 kegunaan, yaitu untuk tujuan deskripsi dari fenomena data atau kasus yang sedang diteliti, untuk tujuan kontrol, serta untuk tujuan prediksi (Kurniawan, 2019). Analisis regresi adalah sebuah metode statistik yang berguna untuk memodelkan fungsi hubungan diantara variabel, dalam hal ini adalah variabel dependen dan variabel independen (Yamin, Rachmach, & Kurniawan, 2011, p. 2).

Perbedaan mendasar antara analisis korelasi dengan analisis regresi adalah bahwa analisis korelasi hanya bertujuan untuk mengukur kekuatan hubungan linier antar dua variabel, sehingga pada analisis korelasi tidak membedakan antara variabel bebas dengan variabel tergantung. Sedangkan pada analisis regresi, selain untuk mengukur kekuatan hubungan antar dua variabel atau lebih analisis regresi juga digunakan untuk menunjukkan arah hubungan antara variabel bebas dan variabel tergantungnya (Suliyanto, 2011, p. 37).

2.2 Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan data yang memiliki dimensi waktu dan dimensi ruang. Regresi dengan data panel merupakan regresi dengan data yang memiliki dimensi waktu dan dimensi ruang. Dalam regresi data panel dilakukan regresi dengan data *cross section* dan juga data *time series*. Jika setiap *cross section* unit memiliki jumlah observasi *time series* yang sama maka disebut sebagai *balanced panel*. Sebaliknya jika jumlah observasi berbeda untuk setiap *cross section* unit maka disebut *unbalanced panel* (Suharjo, 2008, p. 131). Menurut Suliyanto (2011, p. 229) regresi data panel adalah regresi yang menggunakan panel data atau pool data yang merupakan kombinasi dari data *time series* dan data *cross section*. Tujuan analisis regresi panel adalah untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikatnya. Persamaan model regresi panel secara umum adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{k=1}^K \beta_{kit} X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.1)$$

Dengan:

$i = 1, 2, \dots, N$ dimana N adalah jumlah unit observasi

$t = 1, 2, \dots, T$ dimana T adalah jumlah unit waktu

$K = 1, 2, \dots, K$ dimana K adalah jumlah variabel *independent* yang diuji

β = koefisien *slope* atau koefisien arah

α = *intercept* model regresi

ε_{it} = galat atau komponen *error* pada unit observasi ke i dan waktu ke t

(Alwi, Rayyan, & Nurfadilah, 2018).

Menurut Gujarati D. N. (2012, p. 199), analisis regresi data panel memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan data *cross section* maupun *time series*, antara lain:

1. Data panel mampu mengatasi heterogenitas individu secara eksplisit dengan memberikan variabel spesifik subjek karena mencakup unit-unit mikro seperti individu, perusahaan, negara bagian dan lain-lain.
2. Penggabungan observasi antara data *time series* dengan *cross section* dapat memberikan lebih banyak informasi, lebih banyak variasi, sedikit kolinieritas antar variabel, lebih banyak *degree of freedom* dan lebih efisien.
3. Data panel paling cocok untuk mempelajari dinamika perubahan, seperti tingkat pengangguran, mobilitas kerja dan lain-lain.
4. Data panel paling baik untuk mendeteksi dan mengukur dampak yang secara sederhana tidak bisa dilihat pada data *time series* secara murni atau data *cross section* murni.

5. Data panel berguna untuk memudahkan mempelajari model perilaku yang rumit.
6. Tingginya jumlah observasi data dapat meminimumkan bias yang bisa terjadi jika kita meregresi individu-individu atau perusahaan-perusahaan ke dalam agregasi besar.

2.2.1 Asumsi Klasik Regresi Data Panel

Uji asumsi klasik sering disebut juga dengan analisis residual. Disebut demikian karena penelitian mengenai pelanggaran terhadap asumsi klasik biasanya dilakukan dengan mengamati pola nilai residual. Misalnya dilihat keacakan penyebarannya dan fluktuasinya. Residual (ϵ) dicermati karena ϵ bias dianggap representasi varians Y yang tidak bisa dijelaskan oleh model yang diusulkan. Oleh sebab itu bilamana ada pelanggaran atas asumsi, maka hal tersebut akan ditunjukkan oleh pola pergerakan ϵ (Gudono, 2016, p. 151).

a. Uji Stasioneritas

Maddala dan Wu (1999) dalam jurnal Ma'ruf dan Wihastuti (2008) menyarankan sebelum melakukan pengujian, data panel diuji stasioneritas terlebih dahulu. Data yang dipergunakan harus bersifat stasioner. Hal ini dapat diartikan bahwa perilaku data yang stasioner memiliki varians yang tidak terlalu besar dan mempunyai kecenderungan untuk mendekati nilai rata-ratanya. Uji stasioneritas yang digunakan untuk menguji data runtun waktu adalah uji akar unit (*unit root test*) atau dikenal dengan uji *Augmented Dickey Fuller-Fisher* (ADF-Fisher).

Suatu variabel dikatakan stasioner dan signifikan apabila nilai *probability* uji $ADF < \alpha$. Taraf signifikan (α) adalah 5% atau 0,05. Jika semua variabel lolos uji

akar unit, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas dan uji asumsi klasik yang meliputi uji multikolinieritas, heterokedastisitas dan autokorelasi.

b. Uji Normalitas

Pengujian normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Uji ini merupakan pengujian yang paling banyak dilakukan untuk analisis statistik parametrik. Maksud data berdistribusi secara normal adalah bahwa data akan mengikuti bentuk distribusi normal. Distribusi normal data dengan bentuk distribusi normal dimana data memusat pada nilai rata-rata dan median (Santosa & Ashari, 2005, p. 231).

Banyak jenis uji statistik normalitas yang dapat digunakan diantaranya *Kolmogorov Smirnov*, *Chi-Square*, *Shapiro Wilk* yang bisa menggunakan bantuan *software* komputer. *Software* komputer yang dapat digunakan misalnya SPSS, Minitab, Simstat, Stata, Microstat, dan sebagainya. Pada hakekatnya *software* tersebut merupakan hitungan uji statistik *Kolmogorov Smirnov*, *Chi-Square*, *Shapiro Wilk*, dan sebagainya yang telah diprogram dalam *software* komputer. Masing-masing hitungan uji statistik normalitas memiliki kelemahan dan kelebihan, pengguna dapat memilih sesuai dengan keuntungannya. Untuk melihat apakah data terdistribusi secara normal atau tidak, dapat dilihat pada nilai sig. Jika nilai *Sig.* > 0,05 maka data berdistribusi normal.

c. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antara variabel independen. Asumsi multikolinieritas menyatakan bahwa variabel independen harus terbebas

dari gejala multikolinieritas. Gejala multikolinieritas adalah gejala korelasi antar variabel independen. Gejala ini ditunjukkan dengan korelasi yang signifikan antar variabel independen. Apabila terjadi gejala multikolinieritas, salah satu langkah untuk memperbaiki model adalah dengan menghilangkan variabel dari model regresi, sehingga bisa dipilih model yang paling baik. Untuk memperoleh model yang terbaik dapat dilakukan langkah pemilihan variabel seperti dengan metode Stepwise, Forward, dan Backward.

Menurut Sujarweni (2015, p. 185), uji multikolinieritas diperlukan untuk mengetahui ada tidaknya variabel independen yang memiliki kemiripan antar variabel independen dalam suatu model. Kemiripan antar variabel independen akan menghasilkan korelasi yang sangat kuat. Selain itu untuk uji ini juga untuk menghindari kebiasaan dalam proses pengambilan keputusan mengenai pengaruh pada uji parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Menurut Ghozali (2016, p. 89) untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas didalam model regresi adalah sebagai berikut:

1. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
2. Menganalisis matriks korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi cukup tinggi (umumnya diatas 0,9) maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas.
3. Multikolinieritas dapat juga dilihat dari (1) nilai *tolerance* dan lawannya, (2) *variance inflation factor* (VIF). Nilai *cut of* yang umum dipakai untuk

menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai *tolerance* $\leq 0,1$ atau sama dengan nilai *VIF* ≥ 10 .

d. Uji Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui pemenuhan asumsi yang mengatakan bahwa *error* untuk model linear diasumsikan memiliki varian identik (sama). Secara lebih konkrit dijelaskan bahwa heteroskedastisitas muncul apabila *error* atau residual dari model yang diamati tidak memiliki varian yang konstan dari satu observasi ke observasi lainnya.

Heteroskedastisitas menguji terjadinya perbedaan variance residual suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain (Sujarweni, 2015, p. 186). Untuk mendeteksi adanya heterokedastisitas dalam penelitian maka salah satunya adalah dengan menggunakan uji Breusch-Pagan. Dengan tingkat signifikan $\alpha = 5\%$, tidak terjadi heterokedastisitas jika nilai *p* –value $< \alpha$.

e. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah suatu korelasi antara nilai variabel dengan nilai variabel yang sama pada lag satu atau lebih sebelumnya (Suharjo, 2008, p. 128). Untuk data *time series* autokorelasi sering terjadi. Tapi untuk data yang sampelnya *cross section* jarang terjadi karena variabel pengganggu satu berbeda dengan yang lain. Cara untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi dapat menggunakan nilai Durbin Watson. Mendeteksi autokorelasi dengan menggunakan nilai Durbin Watson dibandingkan dengan tabel Durbin Watson (*dl* dan *du*). Kriteria jika $du < d$ hitung $< 4-d$ maka tidak terjadi autokorelasi (Sujarweni, 2015, p. 186). Beberapa penyebab autokorelasi salah satunya adalah data bersifat *time series*, yaitu data

runut waktu dimana nilai pada masa sekarang dipengaruhi oleh nilai masa lalu (Nawari, 2010, p. 106).

2.2.2 Model Model Estimasi Parameter Regresi Data Panel

2.2.2.1 Common Effect Model (CEM)

Model *Common Effect* atau biasa disebut *Pooled Least Square* adalah alat pendugaan parameter yang menggabungkan data *time series* dan *cross sections* dengan menggunakan pendekatan OLS (*Ordinary Least Square*) (Baltagi, 2005). Sedangkan menurut (Rahmadeni & Yonesta, 2016), *Common Effect Model* (CEM) merupakan pendekatan yang paling sederhana dan mengasumsikan bahwa intersep masing-masing variabel adalah sama, begitu juga dengan *slope* koefisien untuk semua unit *time series* dan *cross section*. Persamaan CEM dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.2)$$

Dengan:

i = 1, 2, ..., N dimana N adalah jumlah unit observasi

t = 1, 2, ..., T dimana T adalah jumlah unit waktu

X_{kit} = nilai variabel bebas ke k untuk individu ke i tahun ke t

β_k = koefisien *slope* bersama untuk semua individu

K = banyak parameter regresi yang ditaksir

β = parameter yang ditaksir

ε_{it} = galat atau komponen *error* pada unit observasi ke i dan waktu ke t

(Alwi, Rayyan, & Nurfadilah, 2018).

2.2.2.2 Fixed Effect Model (FEM)

Model *Fixed Effect* adalah model dengan *intercept* berbeda-beda untuk setiap subjek (*cross section*), tetapi *slope* setiap subjek tidak berubah seiring waktu (Gujarati D. N., 2012, p. 209). Pendekatan FEM menetapkan bahwa α adalah sebagai kelompok yang spesifik dan *constan term* dalam model regresinya. FEM mengasumsikan bahwa tidak ada *time specific effect* dan hanya memfokuskan pada *individual specific effect* (Rahmadeni & Yonesta, 2016).

Model *fixed effect* disebut juga dengan efek tetap, artinya bahwa satu objek memiliki konstan yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu. Demikian juga dengan koefisien regresinya, tetap besarnya dari waktu ke waktu (Herawati, 2013). Persamaan model ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{it} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (2.3)$$

Dengan:

i = 1, 2, ..., N dimana N adalah jumlah unit observasi

t = 1, 2, ..., T dimana T adalah jumlah unit waktu

X_{kit} = nilai variabel bebas ke $-k$ untuk individu ke $-i$ tahun ke $-t$

β_k = koefisien *slope* bersama untuk semua individu

β_{it} = intersep untuk individu ke $-i$ tahun ke $-t$

K = banyak parameter regresi yang ditaksir

ε_{it} = galat atau komponen *error* pada unit observasi ke $-i$ dan waktu ke t

(Alwi, Rayyan, & Nurfadilah, 2018).

2.2.2.3 Random Effect Model (REM)

Pada model random effect, perbedaan karakteristik individu dan waktu diakomodasikan pada error dari model. Mengingat ada dua komponen yang mempunyai kontribusi pada pembentukan error, yaitu individu dan waktu, maka random error pada random effect juga perlu diurai menjadi error untuk komponen waktu dan error gabungan (Alwi, Rayyan, & Nurfadilah, 2018). Pendekatan dengan FEM dan model *dummy* untuk data panel mempunyai beberapa kelemahan yang menimbulkan hilangnya derajat bebas dari model dan juga dapat menghalangi untuk mengetahui persamaan model aslinya. Oleh karena itu, estimasi perlu dilakukan dengan komponen *error* atau model acak (Rahmadeni & Yonesta, 2016).

Menurut Nachrowi dan Usman (2006, p. 315) sebagaimana telah diketahui bahwa pada Model Efek Tetap (MET), perbedaan karakteristik-karakteristik individu dan waktu diakomodasikan pada *intercept* sehingga *intercept*-nya berubah antar waktu. Sementara Model Efek Random (MER) perbedaan karakteristik individu dan waktu diakomodasikan pada *error* dari model. Mengingat ada dua komponen yang mempunyai kontribusi pada pembentukan *error*, yaitu individu dan waktu, maka random *error* pada MER juga perlu diurai menjadi *error* untuk komponen waktu dan *error* gabungan. Dengan demikian persamaan MER diformulasikan sebagai berikut.

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + w_{it}; w_{it} = e_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2.4)$$

Dimana:

$i = 1, 2, \dots, N$ dimana N adalah jumlah unit observasi

$t = 1, 2, \dots, T$ dimana T adalah jumlah unit waktu

X_{kit} = nilai variabel bebas ke k untuk individu ke i tahun ke t

β = parameter yang ditaksir

β_k = koefisien *slope* bersama untuk semua individu

k_n = banyak parameter regresi yang ditaksir

ε_{it} = galat atau komponen *error* pada unit observasi ke i dan waktu ke t

(Alwi, Rayyan, & Nurfadilah, 2018).

2.2.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel

2.2.3.1 Uji Chow

Menurut Baltagi (2005) uji chow dilakukan untuk memilih salah satu model pada regresi data panel, yaitu antara model efek (*fixed effect model*) dengan model koefisien tetap (*common effect model*). Prosedur pengujiannya sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 : Model CEM

H_1 : Model FEM

Statistik uji yang digunakan dalam Uji Chow adalah

$$F_{hitung} = \frac{(RSS_1 - RSS_2)/(n-1)}{RSS_2/(nT-n-K)} \sim F_{(\alpha, (n-1)(nT-n-P))} \quad (2.5)$$

Dimana n adalah jumlah sektor; T adalah periode waktu observasi; K adalah jumlah parameter dalam model *fixed effect*; RSS_1 merupakan *residual sum of square common effect*, sedangkan RSS_2 merupakan *residual sum of square fixed effect model*. Jika nilai probability $< 0,05$ maka model yang terpilih adalah FEM.

2.2.3.2 Uji Hausman

Uji Hausman bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya efek random di dalam panel data (Rosadi, 2011). Menurut Pangestika (2015) dalam perhitungan statistik uji Hausman diperlukan asumsi bahwa banyak kategori *cross section* lebih besar dibanding jumlah variabel *independent* dalam model, selain itu diperlukan estimasi variansi *cross section* yang positif yang tidak selalu dapat dipenuhi oleh model. Apabila asumsi-asumsi tersebut tidak dipenuhi maka hanya dapat digunakan model *fixed effect*. Prosedur pengujian uji Hausman adalah sebagai berikut:

Hipotesis

H_0 : Model REM

H_1 : Model FEM

Statistik uji yang digunakan dalam Uji Hausman menggunakan uji chi-squared berdasarkan kriteria Wald adalah

$$W = x^2[K] = [\hat{\beta}, \hat{\beta}_{GLS}]' \hat{\Sigma}^{-1} [\hat{\beta}, \hat{\beta}_{GLS}] \quad (2.6)$$

Jika nilai $W > X^2_{(\alpha)}$ atau nilai *probability* kurang dari taraf signifikansi (0,05) maka H_0 ditolak sehingga model yang terpilih adalah *fixed effect model*.

2.2.3.3 Uji Breusch And Pagan Lagrange Multiplier

Menurut Breusch (1980) uji *Largrange Multiplier* digunakan untuk pengujian *random effect* yang didasarkan pada nilai residual dari model *common effect*.

Prosedur pengujian uji Breusch adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 : Model CEM

H_1 : Model REM

Statistik uji yang digunakan dalam *Uji Breusch And Pagan Lagrange Multiplier* adalah

$$LM = \left[\frac{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}]^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}} - 1 \right]^2 \sim X_{\alpha,1}^2 \quad (2.7)$$

Dimana n = jumlah sektor, T = jumlah periode waktu dan e_{it} = *residual common effect*. Kriteria pengujian *Lagrange Multiplier* yaitu apabila nilai *probability* $< 0,05$ maka tolak H_0 atau dapat dikatakan model yang terpilih adalah *Random Effect Model*.

2.2.4 Uji Kelayakan Model

2.2.4.1 Uji F (Serentak)

Uji F-statistik ini adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh semua variabel *independent* secara bersama-sama terhadap variabel *dependent* (Kuncoro, 2001, p. 147). Pengujian ini dapat dilakukan dengan menggunakan dua cara. Pertama, membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Kedua, membandingkan nilai $F_{statistik}$ dengan taraf signifikansi (5%).

Hipotesis yang digunakan dalam uji F untuk variabel Persentase Kemiskinan (Y), Persentase Laju PDRB (X_1), Jumlah Penduduk Usia Produktif (X_2), Jumlah Pengangguran (X_3) dan Pengeluaran Perkapita (X_4) adalah

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ (variabel Persentase Laju PDRB, Jumlah Penduduk Usia Produktif, Jumlah Pengangguran dan Pengeluaran Perkapita secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Persentase Kemiskinan)

$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$ (variabel Persentase Laju PDRB, Jumlah Penduduk Usia Produktif, Jumlah Pengangguran dan Pengeluaran

Perkapita secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel Persentase Kemiskinan)

Rumus statistik F_{hitung} yang digunakan adalah

$$F = \frac{R^2(n-m-1)}{m(1-R^2)} \quad (2.8)$$

Dimana

$$R = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - \sum X)^2 (N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (2.9)$$

n = jumlah data

m = jumlah variabel bebas

Menurut Ghozali dan Ratmono (2013, p. 198), perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah dimana H_0 ditolak). Kriteria pengujian yang digunakan, jika probabilitas nilai $F_{statistik} > 0,05$ maka H_0 diterima, sebaliknya jika probabilitas nilai $F_{statistik} < 0,05$ maka H_0 ditolak.

2.2.4.2 Uji T (Parsial)

Uji t-statistik dilakukan untuk mengetahui pengaruh signifikansi secara individual setiap variabel *independent* terhadap variabel *dependent* (Kuncoro, 2001, p. 149). Uji t digunakan untuk menguji signifikansi hubungan antara variabel X dan Y, apakah variabel X_1 , X_2 , X_3 dan X_4 benar-benar berpengaruh terhadap variabel secara individual atau parsial.

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Persentase Laju PDRB (X_1)

$H_0 : \beta_1 = 0$, artinya variabel Persentase Laju PDRB secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel Persentase Kemiskinan.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, artinya variabel Persentase Laju PDRB secara individual berpengaruh terhadap variabel Persentase Kemiskinan.

2. Jumlah Penduduk Usia Produktif (X_2)

$H_0 : \beta_2 = 0$, artinya variabel Jumlah Penduduk Usia Produktif secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel Persentase Kemiskinan.

$H_1 : \beta_2 \neq 0$, artinya variabel Jumlah Penduduk Usia Produktif secara individual berpengaruh terhadap variabel Persentase Kemiskinan.

3. Jumlah Pengangguran (X_3)

$H_0 : \beta_3 = 0$, artinya variabel Jumlah Pengangguran secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel Persentase Kemiskinan.

$H_1 : \beta_3 \neq 0$, artinya variabel Jumlah Pengangguran secara individual berpengaruh terhadap variabel Persentase Kemiskinan.

4. Pengeluaran Perkapita (X_4)

$H_0 : \beta_4 = 0$, artinya variabel Pengeluaran Perkapita secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel Persentase Kemiskinan.

$H_1 : \beta_4 \neq 0$, artinya variabel Pengeluaran Perkapita secara individual berpengaruh terhadap variabel Persentase Kemiskinan.

Rumus statistik t_{hitung} yang digunakan adalah

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r_{xy}^2)}} \quad (2.10)$$

Tingkat signifikansi yang digunakan dalam pengujian ini sebesar 5%. Kriteria pengujian dengan signifikansi 5% adalah jika probabilitas nilai $t_{hitung} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan begitu juga sebaliknya.

2.2.4.3 Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel *dependent* oleh variabel *independent*. Menurut Kuncoro (2001, p. 153) nilai koefisien determinasi (R^2) berkisar diantara nol dan satu ($0 < R^2 < 1$). Nilai R^2 yang besar atau mendekati satu artinya variabel *independent* mampu memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan dalam menjelaskan perubahan variabel *dependent*.

2.3 Kemiskinan

Kemiskinan (*poverty*) merupakan masalah yang dihadapi oleh seluruh negara, terutama di negara berkembang. Masalah kemiskinan merupakan suatu yang kompleks, baik dilihat dari penyebabnya maupun dilihat dari ukurannya. Hal ini dikarenakan kemiskinan bersifat multidimensional, artinya kemiskinan menyangkut seluruh dimensi kebutuhan manusia yang sifatnya sangat beragam. Selain itu, dimensi kebutuhan manusia yang beraneka ragam itupun saling terkait satu sama lainnya (Suparmono, 2004, p. 175).

Menurut Suparmono (2004, p. 176), jika dilihat dari penyebabnya, kemiskinan dibagi menjadi dua, yaitu

1. Kemiskinan Kultural

Kemiskinan kultural merupakan suatu kondisi kemiskinan yang terjadi karena kultur, budaya, atau adat istiadat yang dianut oleh suatu kelompok masyarakat.

Kebiasaan masyarakat yang merasa cepat puas akan sesuatu yang telah dicapai, sifat bermalas-malasan, dan cara berpikir masyarakat yang kurang rasional dapat menyebabkan terjadinya kemiskinan.

2. Kemiskinan Struktural

Kemiskinan struktural yaitu kemiskinan yang disebabkan oleh kondisi alam yang kurang menguntungkan sehingga masyarakat tidak dapat memanfaatkan sumber daya alam yang ada untuk mencapai kesejahteraan. Kondisi alam yang kurang menguntungkan berupa tanah tandus, letak daerah yang terpencil, tidak adanya sumber daya mineral dan non-mineral, serta miskinnya fasilitas-fasilitas publik yang dibutuhkan.

Selain itu menurut Suparmono (2004, p. 176) pula, ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kemiskinan, dimana masing-masing faktor saling berkaitan dan memiliki hubungan sebab-akibat (kausalitas). Rendahnya produktivitas akan berakibat pada rendahnya pendapatan masyarakat sehingga akumulasi tabungan masyarakat juga akan rendah. Kondisi ini berakibat pada rendahnya investasi produktif karena sebagian dana yang digunakan untuk investasi diperoleh dari tabungan masyarakat yang pada gilirannya kembali mengakibatkan rendahnya kualitas sumber daya manusia. Kondisi inilah yang membentuk lingkaran yang tidak jelas awal dan akhirnya sehingga kondisi ini sering disebut lingkaran setan kemiskinan (*vicious circle of poverty*).

2.4 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Menurut Prishardoyo (2008) Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah indikator ekonomi makro yang dapat memberikan gambaran tentang

keadaan perekonomian suatu wilayah. Di dalam menghitung Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang di timbulkan dari suatu region, ada 3 pendekatan yang digunakan yaitu:

1. PDRB menurut pendekatan produksi

Merupakan jumlah nilai barang atau jasa akhir yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi yang berada di suatu wilayah dalam jangka waktu tertentu.

2. PDRB menurut pendekatan pendapatan

Merupakan balas jasa yang digunakan oleh faktor-faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi di suatu wilayah dalam waktu tertentu.

3. PDRB menurut pendekatan pengeluaran

Merupakan semua komponen pengeluaran akhir seperti: pengeluaran konsumsi rumah tangga dan lembaga swasta nirlaba, konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap bruto, perubahan stok dan ekspor neto dalam jangka waktu tertentu.

2.5 Penduduk Usia Produktif (Tenaga Kerja)

Jumlah penduduk merupakan permasalahan mendasar dalam pembangunan ekonomi. Pertumbuhan penduduk disuatu wilayah dipengaruhi oleh besarnya kelahiran, kematian, migrasi masuk dan migrasi keluar. Di Indonesia yang dimaksud dengan penduduk usia produktif atau angkatan kerja adalah penduduk yang berumur 15 tahun ke atas yang secara aktif melakukan kegiatan ekonomis. Mereka yang berumur 15 tahun tidak bekerja atau tidak mencari pekerjaan karena sekolah, mengurus rumah tangga, pension, atau secara fisik dan mental tidak

memungkinkan untuk bekerja tidak dimasukkan dalam angkatan kerja (Mantra, 2003, p. 82).

Tenaga kerja merupakan penduduk yang berada dalam usia kerja. Menurut UU No. 13 tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 2 disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Secara garis besar penduduk suatu negara dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu tenaga kerja dan bukan tenaga kerja. Penduduk tergolong tenaga kerja jika penduduk tersebut telah memasuki usia kerja. Batas usia kerja yang berlaku di Indonesia adalah berumur 15 tahun-64 tahun (Wikipedia, 2019).

2.6 Pengangguran

Pengangguran merupakan masalah strategis dalam perekonomian secara makro, karena berpengaruh langsung kepada standar kehidupan dan tekanan psikologis masyarakat. Begitu pentingnya masalah pengangguran, sehingga menjadi topik yang hangat dalam perdebatan politik dan karena itu isu pengangguran tersebut dewasa ini menjadi komoditas politik.

Salah satu faktor penting yang menentukan kesejahteraan atau kemakmuran masyarakat adalah pendapatannya. Pendapatan yang maksimum tercapai jika tingkat penggunaan tenaga kerja penuh dapat direalisasi. Pengangguran dapat mengurangi pendapatan masyarakat yang pada akhirnya akan menurunkan tingkat kesejahteraan. Dari sisi individu, pengeluaran konsumsi orang yang menganggur akan semakin kecil, sehingga mengganggu tingkat kesehatan keluarganya. Dalam jangka panjang pengangguran menimbulkan pengaruh psikologis yang buruk dan

secara makro akan menimbulkan kekacauan sosial dan politik bagi suatu negara (Hasyim, 2016, p. 197).

Sedangkan menurut Suparmono (2004, p. 164) secara umum pengangguran didefinisikan sebagai ketidakmampuan angkatan kerja untuk memperoleh pekerjaan sesuai yang mereka butuhkan dan mereka inginkan. Dengan kata lain, pengangguran merujuk pada situasi atau keadaan dimana seseorang menghadapi ketiadaan kesempatan kerja. Pengangguran tidaklah selalu identik dengan orang yang tidak memiliki pekerjaan atau sedang mencari pekerjaan. Orang yang sudah memiliki pekerjaan dan menjalankan pekerjaannya juga dapat digolongkan sebagai pengangguran karena konsep pengangguran dapat dilihat dari tiga dimensi, yaitu waktu, intensitas pekerjaan dan produktivitas.

Berdasarkan kepada ciri yang berlaku, menurut Sukirno S. (2010, p. 330) pengangguran dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Pengangguran Terbuka

Pengangguran ini tercipta sebagai akibat penambahan lowongan pekerjaan yang lebih rendah dari penambahan tenaga kerja. Sebagai akibatnya dalam perekonomian semakin banyak jumlah tenaga kerja yang tidak dapat memperoleh pekerjaan. Efek dari keadaan ini dalam suatu jangka masa yang cukup panjang mereka tidak melakukan suatu pekerjaan. Jadi mereka menganggur secara nyata dan sepenuh waktu, dan oleh karenanya dinamakan pengangguran terbuka. Pengangguran terbuka dapat pula wujud sebagai akibat dari kegiatan ekonomi yang menurun, dari kemajuan teknologi yang

mengurangi penggunaan tenaga kerja, atau sebagai akibat kemunduran perkembangan suatu industri.

2. Pengangguran Tersembunyi

Pengangguran ini terutama wujud di sektor pertanian atau jasa. Setiap kegiatan ekonomi memerlukan tenaga kerja, dan jumlah tenaga kerja yang digunakan tergantung pada banyak faktor. Antara lain faktor yang perlu dipertimbangkan adalah: besar atau kecilnya perusahaan, jenis kegiatan perusahaan, mesin yang digunakan dan tingkat produksi yang dicapai. Dibanyak negara berkembang seringkali didapati bahwa pekerja dalam suatu kegiatan ekonomi lebih banyak dari yang sebenarnya diperlukan agar kegiatan tersebut berjalan efisien. Kelebihan tenaga kerja yang digunakan digolongkan dalam pengangguran tersembunyi.

3. Pengangguran Bermusim

Pengangguran ini terutama terdapat di sektor pertanian dan perikanan. Pada musim hujan penyadap karet dan nelayan tidak dapat melakukan pekerjaan mereka dan terpaksa menganggur. Pada musim kemarau pula para pesawah tidak dapat mengerjakan tanahnya. Di samping itu pada umumnya para pesawah tidak begitu aktif di antara waktu sesudah menanam dan sesudah menuai. Apabila dalam masa di atas para penyadap karet, nelayan dan pesawah tidak melakukan pekerjaan lain maka mereka terpaksa menganggur. Pengangguran seperti ini digolongkan sebagai pengangguran bermusim.

4. Setengah Menganggur

Di negara-negara berkembang migrasi dari desa ke kota sangatlah pesat. Sebagai akibatnya tidak semua orang yang pindah ke kota dapat memperoleh pekerjaan dengan mudah. Sebagian terpaksa menjadi pengangguran sepenuh waktu. Di samping itu ada pula yang tidak menganggur, tetapi tidak pula bekerja sepenuh waktu, dan jam kerja mereka jauh lebih rendah dari normalnya. Mereka mungkin hanya bekerja satu hingga dua hari selama seminggu, atau satu hingga empat jam sehari. Pekerja-pekerja yang mempunyai masa kerja seperti yang dijelaskan ini digolongkan sebagai setengah menganggur.

2.7 Pengeluaran Perkapita (PPP)

Pengeluaran per kapita yang disesuaikan ditentukan dari nilai pengeluaran per kapita dan paritas daya beli (Purchasing Power Parity-PPP). Rata-rata pengeluaran per kapita setahun diperoleh dari Susenas, dihitung dari level provinsi hingga level kab/kota. Rata-rata pengeluaran per kapita dibuat konstan/riil dengan tahun dasar 2012=100. Perhitungan paritas daya beli pada metode baru menggunakan 96 komoditas dimana 66 komoditas merupakan makanan dan sisanya merupakan komoditas nonmakanan. Metode penghitungan paritas daya beli menggunakan Metode Rao (BPS Jawa Tengah, 2017, p. 10).

2.8 Gambaran *Software* Eviews

Eviews menyediakan analisis data yang canggih, prosedur regresi, dan prosedur peramalan pada computer berbasis windows. Eviews dapat digunakan antara lain, untuk analisis data ilmiah dan evaluasi, analisis keuangan, peramalan

ekonomi makro, simulasi, peramalan penjualan, dan analisis biaya. Eviews memanfaatkan keuntungan dari fitur-fitur visual pada perangkat lunak windows modern. Eviews juga menyediakan cara-cara visual yang nyaman untuk memasukkan data series dari keyboard atau diskfile, membuat data series baru yang berasal dari data series lama, menampilkan dan mencetak data series, dan melaksanakan analisis statistik hubungan antara data series tersebut (Sarwono & N.S, 2014, p. 1).

Penggunaan *software* program Eviews sebagai alat analisis telah banyak digunakan, tidak hanya oleh mahasiswa di program studi ilmu ekonomi namun juga telah meluas penggunaannya di berbagai disiplin ilmu lainnya, seperti jurusan statistika, jurusan matematika maupun jurusan ilmu-ilmu sosial lainnya. Hal ini karena program Eviews telah dikenal sebagai program komputasi statistik yang cukup mudah dipelajari dan digunakan. Beberapa keuntungan yang diberikan oleh program ini di antaranya adalah output estimasi yang cukup mudah dipahami, estimasi grafik yang cukup lengkap dan output estimasi yang bisa ditampilkan di program *office* lain (Wahyudi, 2016, p. 17).

2.9 Kerangka Berpikir

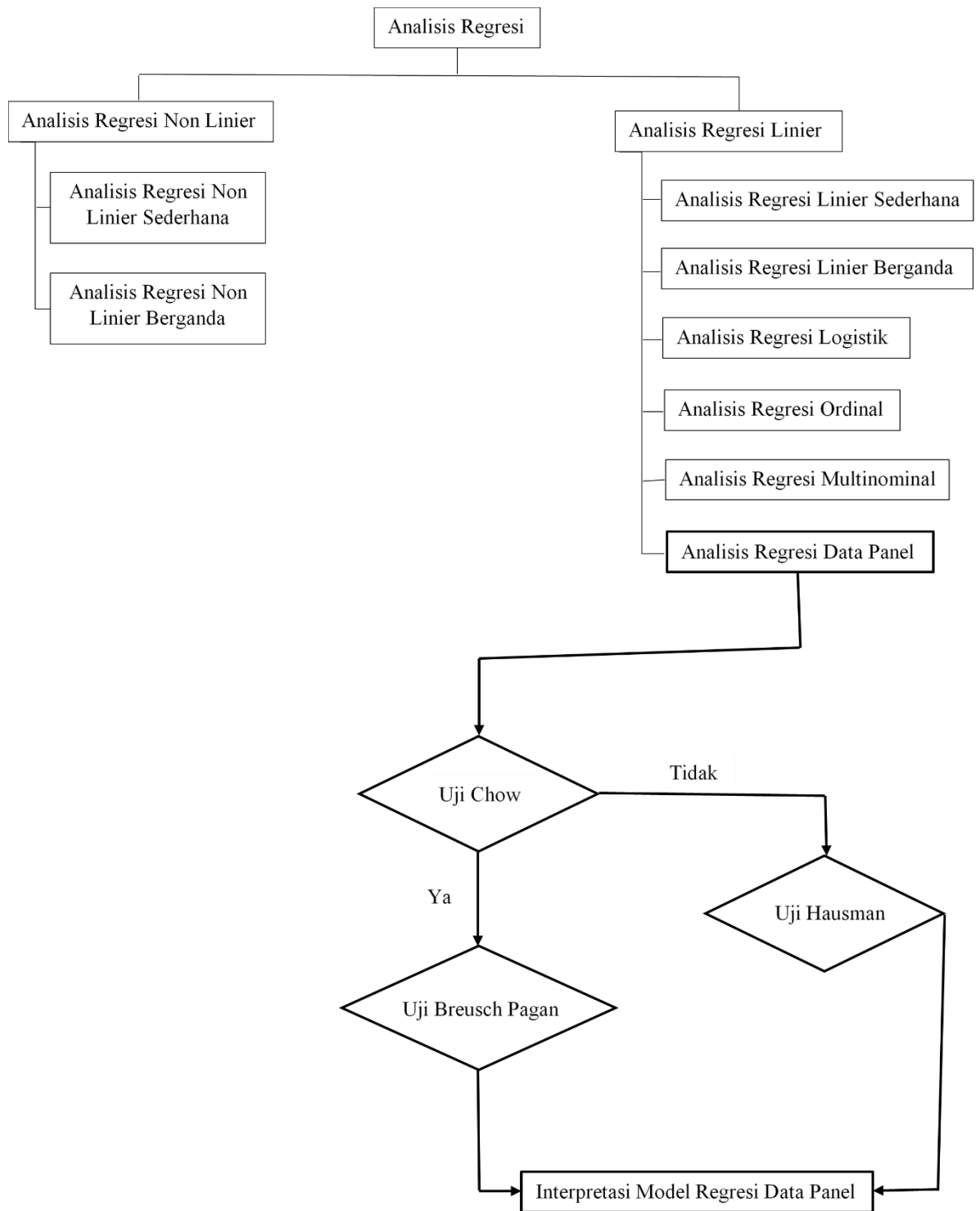
Analisis regresi adalah suatu analisis yang membedakan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh satu variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat. Data yang dianalisis menggunakan regresi merupakan data kuantitatif yang memiliki skala pengukuran minimal internal. Analisis regresi terbagi menjadi dua yaitu non linear

dan linier yang keduanya terdiri dari analisis regresi sederhana dan analisis regresi berganda.

Dalam suatu penelitian tidak selalu melakukan analisis hanya dengan menggunakan data runtun waktu (*time series*) maupun data silang (*cross section*) oleh karena itu dikembangkanlah analisis regresi data panel yaitu gabungan dari data *time series* dengan data *cross section* sehingga mempunyai observasi lebih banyak dan lebih informative dibandingkan yang hanya *time series* atau *cross section* saja.

Pada penelitian ini digunakan regresi data panel karena ada beberapa keuntungan menggunakan data panel. Pertama, mereka meningkatkan ukuran sampel. Kedua dengan mempelajari observasi *cross section* yang berulang-ulang, data panel adalah yang paling cocok untuk mempelajari dinamika perubahan. Ketiga, data panel memudahkan kita untuk mempelajari model perilaku yang lebih kompleks.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah persentase jumlah penduduk miskin (Y), persentase laju PDRB (X_1), jumlah penduduk usia produktif (X_2), jumlah pengangguran (X_3), dan pengeluaran per kapita (X_4). Variabel-variabel tersebut harus melalui uji asumsi klasik, yaitu uji stasioneritas, uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heterokedastisitas dan uji autokorelasi, setelah itu akan ditentukan model estimasi terbaik untuk regresi data panel. Model-model estimasi regresi data panel tersebut adalah *common effect model*, *fixed effect model*, dan *random effect model* dengan melalui uji chow, dan uji hausman.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses penerapan regresi data panel untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2011-2017 adalah sebagai berikut: (1) Melakukan input data pada program Eviews9; (2) Mengidentifikasi variabel *dependent* dan variabel *independent*; (3) Melakukan pengujian asumsi, yaitu melakukan uji stasioneritas, uji normalitas, multikolinearitas dan heteroskedastisitas; (4) Melakukan pemilihan model regresi panel terbaik menggunakan teknik dua estimasi dari tiga estimasi yaitu uji chow dan uji hausman; (5) Melakukan pengujian analisis regresi panel dengan metode terpilih; (6) Melakukan pengujian kelayakan model, yaitu melakukan uji F, uji t dan mencari koefisien determinasi; (7) Melakukan interpretasi hasil analisis data pada program aplikasi Eviews9; (8) Menarik kesimpulan dari permasalahan yang telah dirumuskan berdasarkan rumusan masalah dan landasan teori.
2. Berdasarkan teknik estimasi menggunakan Uji Chow dan Uji Hausman didapatkan kesimpulan bahwa model regresi data panel terbaik yang menggambarkan Kemiskinan di Jawa Tengah pada tahun 2011-2017 adalah *Random Effect Model*. Persamaan regresi panel yang didapat adalah

$$Y_{it} = 39,50467 - 0,031770X_{1it} - 0,0000145X_{2it} + 0,00000454X_{3it} \\ - 0,001683X_{4it} + \varepsilon_{it}$$

3. Hasil pengujian memberikan hasil bahwa pada *Random Effect Model* (REM) terdapat satu variabel yang memberikan pengaruh nyata terhadap Kemiskinan di Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2011-2017 yaitu variabel Pengeluaran Perkapita, karena nilai *probability* < 0,05 sehingga signifikan. Besar pengaruh variabel Laju PDRB, Jumlah Penduduk Usia Produktif, Jumlah Pengangguran, dan Pengerluan Perkapita secara simultan yaitu sebesar 56,23%. Sisanya 43,77% ditentukan oleh variabel lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian ini adalah:

1. Pengeluaran perkapita sangat terkait dengan pendapatan masyarakat. Karena rata-rata pendidikan masyarakat relatif rendah maka produktivitas mereka juga rendah, untuk itu perlu adanya dorongan motivasi dan sarana lapangan kerja untuk memberdayakan mereka.
2. Penelitian ini hanya terfokus pada ruang lingkup Provinsi Jawa Tengah. Oleh sebab itu diharapkan penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengembangan di dalam penelitian dengan meneliti ruang lingkup yang berbeda, yaitu dengan meneliti pada provinsi lain di Indonesia dan atau dilakukan penelitian secara Nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, Y., & Kurniasih, E. P. (2017). Pengaruh Investasi PMDN, PMA, dan Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Jumlah Penduduk Miskin Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Ekonomi Bisnia dan Kewirausahaan*, 97-119.
- Alwi, W., Rayyan, I., & Nurfadilah, K. (2018). Analisis Regresi Data Panel pada Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2011-2015. *Journal MSA*.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Azwar, S. (2010). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Baltagi, B. H. (2005). A Companion to Theoretical Econometrics. *Blackwell Publishing Ltd*.
- BPS Jawa Tengah. (2017). *Indeks Pembangunan Manusia Metode Baru*. Semarang: BPS Prov Jawa Tengah.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I., & Ratmono, D. (2013). *Analisis Multivariat dan Ekonometrika: Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan EVIEWS 8*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gudono. (2016). *Analisis Data Multivariat*. Yogyakarta: BPFE.
- Gujarati, D. (2003). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Gujarati, D. N. (2012). *Dasar-Dasar Ekonometrika, Terjemahan Mangunsong, R.C.* Jakarta: Salemba Empat.
- Hasyim, A. I. (2016). *Ekonomi Makro*. Depok: Kencana.
- Herawati, T. (2013). Pengaruh Kebijakan Dividen, Kebijakan Hutang dan Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Manajemen*, 2(02).

- Kumalasari, M. (2011). Analisis Pertumbuhan Ekonomi, Angka Harapan Hidup, Angka Melek Huruf, Rata-rata Lama Sekolah, Pengeluaran Perkapita dan Jumlah Penduduk Terhadap Tingkat Kemiskinan di Jawa Tengah. *Fakultas Ekonomika dan Bisnis Undip*, 4-5.
- Kuncoro, M. (2001). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Kuncoro, M. (2006). *Ekonomi Pembangunan: Teori Masalah dan Kebijakan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Kurniawan, D. (2019, January 8). *Google Scholar*. Retrieved from academia.edu: https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=regresi+linier+deny+kurniawan&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3DzkiKC_jaNoJ
- Mantra, I. B. (2003). *Demografi Umum*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ma'ruf, A., & Wihastuti, L. (2008). Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Determinan dan Prospeknya. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 44-55.
- Munir, B. (2002). *Perencanaan Pembangunan Daerah dalam Perspektif Otonomi Daerah*. Mataram: Bappeda Provinsi NTB.
- Nachrowi, N., & Usman, H. (2006). *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Nawari. (2010). *Analisis Regresi dengan MS Excel 2007 dan SPSS 17*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Pangestika, S. (2015). Analisis Estimasi Model Regresi Data Panel dengan Pendekatan Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). *Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang*.
- Pratama, Y. C. (2014). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 210-223.
- Prishardoyo, B. (2008). Analisis Tingkat Pertumbuhan Ekonomi Dan Potensi Ekonomi Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (Pdrb) Kabupaten Pati Tahun 2000-2005. *Jejak*, 3.

- Rahmadeni, R., & Yonesta, E. (2016). Analisis Regresi Data Panel Pada Pemodelan Produksi Panen Kelapa Sawit Di Kebun Sawit Plasma Kampung Buatan Baru. *Jurnal Sains Matematika dan Statistika*, 11-22.
- Rosadi, D. (2011). *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu Terapan dengan R*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset.
- Santosa, P. B., & Ashari. (2005). *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel & SPSS*. Yogyakarta: ANDI.
- Sarwono, J., & N.S, H. (2014). *Eviews Cara Operasi dan Prosedur Analisis*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Sasana, H. (2006). Analisis Dampak Desentralisasi Fiskal Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah. *Dinamika Pembangunan*, 145-170.
- Sirusa. (2019, Mei 4). *Sirusa.bps*. Retrieved from Sirusa: <https://sirusa.bps.go.id/index.php?r=indikator/view&id=197>
- Sugiyono. (2011). Statistika Untuk Penelitian. In Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (p. 2). Bandung: Alfabeta.
- Suharjo, B. (2008). *Analisis Regresi Terapan dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sujarweni, V. W. (2015). *SPSS Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sukestiyarno. (2013). *Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sukirno, S. (1997). *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Sukirno, S. (2010). *Makroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suliswanto, M. S. (2010). Pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Terhadap Angka Kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 357-366.
- Suliyanto. (2011). *Ekonometrika Terapan Teori dan Aplikasi dengan SPSS*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Sunyoto, D. (2009). *Analisis Regresi dan Uji Hipotesis*. Yogyakarta: MedPress.

- Suparmono. (2004). *Pengantar Ekonomika Makro*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Susanti, S. (2013). Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto, Pengangguran dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Kemiskinan di Jawa Barat dengan Menggunakan Analisis Data Panel. *Jurnal Matematika Integratif*, 1-18.
- Tambunan, T. T. (2011). *Perekonomian Indonesia, Kajian Teoritis dan Analisis Empiris*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Wahyudi, S. T. (2016). *Konsep dan Penerapan Ekonometrika Menggunakan Eviews*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Wikipedia. (2019, April 7). *Wikipedia*. Retrieved from Wikipedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/Pengangguran>
- Wikipedia. (2019, Februari 27). *Wikipedia*. Retrieved from Wikipedia: https://id.wikipedia.org/wiki/Tenaga_kerja
- Wongdesmiwati. (2009). *Pertumbuhan Ekonomi dan Pengentasan Kemiskinan di Indonesia*. Analisis Ekonometrika.
- Yamin, S., Rachmach, L. A., & Kurniawan, H. (2011). *Regresi dan Korelasi dalam Genggaman Anda*. Jakarta: Salemba Empat.
- Zuhdiyaty, N., & Kaluge, D. (2017). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Indonesia Selama Lima Tahun Terakhir (Studi Kasus pada 33 Provinsi). *Jibeka*, 27-31.