

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Objek Penelitian**

Menurut Sugiyono (2011, hlm 13), objek penelitian merupakan “Sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid, dan reliabel tentang suatu hal (variabel tertentu).” Objek dalam penelitian ini berfokus pada Belanja Modal, Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), Penanaman Modal Asing (PMA), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

Penelitian ini dilakukan terhadap Laporan Realisasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah untuk memperoleh data Belanja Modal dan Pendapatan Asli Daerah tahun 2008-2013. Lalu data Realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri dan Penanaman Modal Asing tahun 2008-2013 serta data Produk Domestik Regional Bruto tahun 2008-2013 pada Kabupaten/Kota yang ada di wilayah Provinsi Jawa Barat.

#### **3.2. Metode Penelitian**

##### **3.2.1. Desain Penelitian**

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 2) menyatakan bahwa “Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu dan kegunaan tertentu.” Sedangkan menurut Nazir (2009, hlm. 35), “Metode penelitian dapat diartikan sebagai suatu pengejaran terhadap kebenaran yang diatur oleh pertimbangan pertimbangan logis.”

Menurut Arikunto (2006, hlm. 51) menyatakan bahwa “Desain penelitian merupakan rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan, yang akan dilaksanakan.” Lebih lanjut Nazir (2009, hlm. 40) menyatakan bahwa desain penelitian dalam metode ilmiah sekurang kurangnya dilakukan dengan langkah berikut :

1. Merumuskan serta mengidentifikasi masalah.

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Mengadakan studi kepustakaan.
3. Memformulasikan hipotesis.
4. Menentukan model untuk menguji hipotesis.
5. Mengumpulkan data.
6. Menyusun, menganalisis dan memberikan interpretasi.
7. membuat generalisasi dan kesimpulan.
8. Membuat laporan ilmiah.

Desain penelitian berfungsi untuk mendapatkan jawaban yang dapat dipertanggungjawabkan atas fenomena atau masalah yang diteliti dan proses pelaksanaannya dilakukan secara ilmiah. Dalam hal ini, penelitian yang dilakukan penulis menggunakan metode penelitian deskriptif. Metode deskriptif menurut Nazir (2009) adalah sebagai berikut :

Suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa yang memberikan gambaran-gambaran terhadap fenomena-fenomena, menerangkan hubungan, menguji hipotesis-hipotesis, membuat prediksi dan mengadakan interpretasi yang lebih tentang hubungan-hubungan. (hlm. 52)

Metode verifikatif menurut Hasan (2009, hlm. 11), “adalah menguji kebenaran sesuatu (pengetahuan) dalam bidang yang telah ada dan digunakan untuk menguji hipotesis yang menggunakan perhitungan statistik.” Pendekatan penelitian ini termasuk pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2011, hlm. 13) “Pendekatan kuantitatif yaitu suatu pendekatan yang memungkinkan dilakukannya pencatatan data penelitian. Jenis penelitian yang menggunakan desain penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.”

Berdasarkan uraian konsep tersebut maka penelitian ini menggunakan metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis dengan perhitungan statistik. Metode tersebut digunakan untuk memberikan gambaran dan menguji pengaruh

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Belanja Modal, Penanaman Modal Dalam Negeri dan Penanaman Modal Asing terhadap Produk Domestik Regional Bruto dan Pendapatan Asli Daerah. Verifikatif berarti menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

### 3.2.2. Definisi dan operasional variabel

#### 3.2.2.1. Definisi variabel

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 59) mendefinisikan bahwa “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu :

##### 1. Variabel Independen

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 59) “variabel independen sering disebut juga variabel bebas. variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).” Dari pendapat yang dikemukakan Sugiyono tersebut dapat disimpulkan bahwa yang menjadi variabel independen dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu sebagai berikut:

##### a. Belanja Modal ( $X_1$ )

Belanja Modal merupakan “Belanja Pemerintah Daerah yang manfaatnya melebihi satu tahun anggaran dan akan menambah aset atau kekayaan daerah dan selanjutnya akan menambah belanja yang bersifat rutin seperti biaya pemeliharaan pada kelompok belanja administrasi umum” (Halim, 2004, hlm. 234). Belanja modal meliputi belanja modal untuk perolehan tanah, gedung dan bangunan, peralatan dan aset tak berwujud. Berdasarkan PP No. 71 tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan, Indikator variabel belanja modal dapat diukur dengan :

$$\text{Belanja Modal} = \text{Belanja Tanah} + \text{Belanja Peralatan dan Mesin} + \text{Belanja Gedung dan Bangunan} + \text{Belanja jalan, irigasi dan jaringan} + \text{Belanja Aset Tetap Lainnya}$$

Nilai Belanja Modal dalam penelitian ini merupakan realisasi total Belanja Modal di Kabupaten/kota Provinsi Jawa Barat yang dinyatakan dalam satuan juta rupiah (Rp).

b. Penanaman Modal Dalam Negeri ( $X_2$ )

Berdasarkan UU No. 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal, maka definisi dari Penanaman modal dalam negeri adalah kegiatan menanam modal untuk melakukan usaha di wilayah Negara Republik Indonesia yang dilakukan oleh penanam modal dalam negeri dengan menggunakan modal dalam negeri. Nilai Penanaman Modal Dalam Negeri dapat diukur dari realisasi keseluruhan Penanaman Modal Dalam Negeri di daerah (Trisnu & Purbadharmaja; 2014). Dalam penelitian ini menggunakan data nilai realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri di Kabupaten/Kota Jawa Barat yang dinyatakan dalam satuan juta rupiah (Rp).

c. Penanaman Modal Asing ( $X_3$ )

Berdasarkan UU No. 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal, maka definisi dari Penanaman modal asing adalah kegiatan menanam modal untuk melakukan usaha di wilayah Negara Republik Indonesia yang dilakukan oleh penanam modal asing, baik yang menggunakan modal asing sepenuhnya maupun yang berpatungan dengan penanam modal dalam negeri. Nilai Penanaman Modal Asing dapat diukur dari realisasi investasi langsung Penanaman Modal asing yang terjadi di daerah (Trisnu & Purbadharmaja; 2014). Dalam penelitian ini menggunakan data nilai realisasi Penanaman Modal Asing di Kabupaten/Kota Jawa Barat yang dinyatakan dalam satuan juta rupiah (Rp).

d. Pertumbuhan Ekonomi (Y)

Indikator yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi daerah adalah tingkat pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Menurut Tarigan (2007, hlm. 18), “Produk Domestik Regional Bruto adalah jumlah nilai tambah bruto (*gross value added*) yang timbul dari seluruh sektor perekonomian di wilayah itu.” Sehingga untuk mengukur pertumbuhan ekonomi, indikator yang digunakan adalah nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat atas dasar harga konstan yang dinyatakan dalam satuan juta rupiah (Rp).

2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel dependen menurut Sugiyono (2012, hlm. 59) didefinisikan sebagai “variabel terikat atau variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.” Dari pendapat yang disampaikan oleh Sugiyono tersebut maka yang dimaksud variabel dependen dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu Pertumbuhan Ekonomi (Y) dan Pendapatan Asli Daerah (Z). Berikut adalah penjelasannya :

a. Pertumbuhan Ekonomi (Y)

Indikator yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi daerah adalah tingkat pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Menurut Tarigan (2007, hlm. 18), “Produk Domestik Regional Bruto adalah jumlah nilai tambah bruto (*gross value added*) yang timbul dari seluruh sektor perekonomian di wilayah itu.” Sehingga untuk mengukur pertumbuhan ekonomi, indikator yang digunakan adalah nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan.

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam penelitian ini yang digunakan adalah nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat atas dasar harga konstan yang dinyatakan dalam satuan juta rupiah (Rp).

b. Pendapatan Asli Daerah (Z)

Pendapatan asli daerah adalah penerimaan daerah yang berasal dari sektor pajak, retribusi daerah, hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan dan lain lain pendapatan asli daerah yang sah (Mardiasmo, 2002, hlm. 132). Pendapatan Asli Daerah meliputi Pajak Daerah, Retribusi daerah, Hasil Pengelolaan Kekayaan Daerah yang Dipisahkan dan Lain-Lain pendapatan asli daerah yang sah. Indikator variabel Pendapatan Asli daerah dapat diukur dengan :

$$\text{PAD} = \text{Pajak Daerah} + \text{Retribusi Daerah} + \text{Hasil Pengelolaan Kekayaan Daerah yang Dipisahkan} + \text{Lain-Lain Pendapatan Asli Daerah yang Sah}$$

Nilai Pendapatan Asli Daerah dalam penelitian ini merupakan nilai realisasi total Pendapatan Asli Daerah di Kabupaten/kota Provinsi Jawa Barat yang dinyatakan dalam satuan juta rupiah (Rp).

### 3.2.2.2. Operasional Variabel

Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah Belanja Modal, Penanaman Modal dalam Negeri (PMDN), Penanaman Modal Asing (PMA), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan Pendapatan Asli Daerah (PAD). Berikut adalah operasional variabel-variabel tersebut :

**Tabel 3.1**  
**Operasional Variabel**

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Belanja Modal (X <sub>1</sub> )	Belanja Pemerintah Daerah yang manfaatnya melebihi satu tahun anggaran dan akan menambah aset atau kekayaan daerah dan selanjutnya akan menambah belanja yang bersifat rutin seperti biaya pemeliharaan pada kelompok belanja administrasi umum.  Halim, (2004, hlm. 234)	Nilai Realisasi Belanja Modal Tahun 2008-2013	Rasio

(Lanjutan Tabel Operasional Variabel)

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) (X <sub>2</sub> )	Penanaman modal dalam negeri adalah kegiatan menanam modal untuk melakukan usaha di wilayah Negara Republik Indonesia yang dilakukan oleh penanam modal dalam negeri dengan menggunakan modal dalam negeri  (UU No. 25 tahun 2007 tentang Penanaman Modal)	Nilai Realisasi investasi PMDN di daerah tahun 2008-2013	Rasio
Penanaman Modal Asing (PMA) (X <sub>3</sub> )	Penanaman modal asing adalah kegiatan menanam modal untuk melakukan usaha di wilayah Negara Republik Indonesia yang dilakukan oleh penanam modal asing, baik yang menggunakan modal asing sepenuhnya maupun yang berpatungan dengan penanam modal dalam negeri.	Nilai Realisasi investasi PMA di daerah tahun 2008-2013	Rasio

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	(UU No. 25 tahun 2007 tentang Penanaman Modal)		
Produk Domestik Regional Bruto (Y)	Produk Domestik Regional Bruto adalah jumlah nilai tambah bruto ( <i>gross value added</i> ) yang timbul dari seluruh sektor perekonomian di wilayah itu.  Tarigan (2007, hlm.18)	Nilai PDRB atas dasar harga konstan tahun 2008-2013	Rasio
Pendapatan Asli Daerah (Z)	Pendapatan asli daerah adalah penerimaan daerah yang berasal dari sektor pajak, retribusi daerah, hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan dan lain lain pendapatan asli daerah yang sah  (Mardiasmo, 2002, hlm. 132)	Nilai Realisasi PAD tahun 2008-2013	Rasio

### 3.2.3. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.2.3.1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek dalam suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2012) definisi atas populasi adalah sebagai berikut:

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. (hlm, 115)

Berdasarkan pengertian tersebut maka populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh Pemerintah daerah Kabupaten dan Kota di Provinsi Jawa Barat yang terdiri dari 18 Kabupaten dan 9 Kotamadya.

#### 3.2.3.2. Sampel Penelitian

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Menurut Sugiyono (2012, hlm. 116) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.” Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampling *purposive*. Sugiyono (2012, hlm. 68) menuturkan yang dimaksud dengan sampling *purposive* adalah “teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.”

Pertimbangan dalam penelitian ini yaitu pemerintah daerah yang telah membuat dan mempublikasikan laporan keuangan selama periode tahun 2008-2013. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka Kabupaten Pangandaran tidak diikutsertakan dalam penelitian ini karena pemerintahan daerah Pangandaran baru terbentuk di tahun 2013 dan belum membuat laporan keuangan pemerintah daerah dalam kurun waktu enam tahun terakhir. Sehingga berdasarkan alasan tersebut maka sampel dalam penelitian ini berjumlah 26 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Daftar Sampel Penelitian**

<b>Kabupaten</b>	<b>Kota</b>
1. Bogor	19. Bogor
2. Sukabumi	20. Sukabumi
3. Cianjur	21. Bandung
4. Bandung	22. Cirebon
5. Garut	23. Bekasi
6. Tasikmalaya	24. Tasikmalaya
7. Ciamis	25. Cimahi
8. Kuningan	26. Depok
9. Cirebon	27. Banjar
10. Majalengka	
11. Sumedang	
12. Indramayu	
13. Subang	

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

14. Purwakarta	
15. Karawang	
16. Bekasi	
17. Bandung barat	
18. Pangandaran *)	

Sumber : Badan Pusat Statistik tahun 2015

Ket : \* (Tidak dimasukan sebagai data penelitian)

Data yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu data Pendapatan Asli Daerah tahun 2009-2013 serta data Belanja Modal, Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan Pemerintah Daerah kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Barat tahun 2008-2012.

### 3.2.4. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.2.4.1. Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini data yang dipergunakan adalah jenis data kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 14), “Data kuantitatif adalah data yang disajikan dalam bentuk angka-angka, menunjukkan nilai terhadap besarnya variabel yang diwakilinya.” Sedangkan untuk sumber data yang digunakan yaitu data sekunder. “Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara” (Sugiyono, 2012, hlm. 193).

Peneliti menggunakan data sekunder berupa data Pendapatan Asli Daerah dan Belanja Modal yang terdapat pada Laporan Realisasi Anggaran Provinsi Jawa Barat, lalu data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan data realisasi Penanaman Modal yang terjadi di Provinsi Jawa Barat. Data yang diambil adalah data runtun waktu tahunan (*time series*) dari tahun 2008-2013 yang bersifat Kuantitatif. Data–data tersebut diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat serta Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu (BPMPT) Provinsi Jawa Barat.

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.2.4.2. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan karakteristik data yang diperlukan, penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data secara dokumentasi. Seperti yang dinyatakan oleh Arikunto (2006, hlm. 158) bahwa “Dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya.” Untuk keperluan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumen berupa data Laporan Realisasi Anggaran Provinsi Jawa Barat, data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan data realisasi Penanaman Modal di Provinsi Jawa barat serta dokumen-dokumen pendukung lain terkait penelitian ini.

### 3.2.5. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca, dipahami, dan diinterpretasikan. Teknik analisis data menurut Sugiyono (2012) adalah

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. (hlm. 199)

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu menggunakan regresi data panel (*pool data*) dikarenakan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data jenis *time series* dan juga *cross section*. Agar lebih akurat dalam proses analisisnya, maka dari itu teknik analisis regresi data panel digunakan. Data panel menurut Nachrowi dan Usman (2006, hlm. 309), “Merupakan data yang dikumpulkan secara *cross section* dan diikuti pada periode waktu tertentu.” Menurut Wibisono (2005) dalam Shochrul R. Ajija

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(2011), pada dasarnya penggunaan metode data panel memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

1. Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
2. Kemampuan mengontrol heterogenitas individu ini membangun model perilaku yang lebih kompleks.
3. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*) sehingga metode data panel cocok untuk digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif, kolinieritas antar variabel yang semakin berkurang, dan peningkatan derajat bebas atau derajat kebebasan (*degree of freedom*) sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
5. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Menurut Shochrul R. Ajija dkk (2011, hlm. 52), dengan adanya keunggulan-keunggulan tersebut memiliki implikasi pada tidak harus dilakukan pengujian asumsi klasik dalam model data panel, karena penelitian yang menggunakan data panel memperbolehkan identifikasi parameter tertentu tanpa perlu membuat asumsi yang ketat atau tidak mengharuskan terpenuhinya semua asumsi klasik regresi linier seperti pada *ordinary least square*. Alat pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan bantuan *software Microsoft Excel*, dan *Eviews 9*.

### **3.2.5.1. Uji Regresi Data Panel dan Metode Penentuan Model Regresi**

#### **3.2.5.2.1. Uji Regresi Data Panel**

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Data panel merupakan gabungan antara data *time series* dan data *cross section*. Data panel juga biasa disebut data kelompok (*pooled data*), kombinasi berkala, data mikropanel dan lain-lain.

Model Regresi data panel dapat dimodelkan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

- Y = Variabel dependen data panel
- $\beta_0$  = Konstanta
- $\beta_k$  = Koefisien Regresi
- X = Variabel Bebas data panel
- $\varepsilon$  = Variabel Gangguan/Error
- n = Banyaknya variabel bebas
- i = Banyaknya unit observasi
- t = Banyaknya periode waktu

Dalam Jaka Sriyana (2014, hlm. 108) bahwa dalam membahas teknik estimasi model regresi data panel terdapat 3 teknik, yaitu:

#### 1. Common Effect Model

Model Common Effect merupakan model sederhana yaitu menggabungkan seluruh data *time series* dengan *cross section*, selanjutnya digunakan estimasi menggunakan OLS (*Ordinary Least Square*). Dimana dalam metode ini hanya menggabungkan data tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu. Dimana modelnya yaitu :

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan :

- Y = Variabel dependen data panel  
 $\beta_0$  = Konstanta  
 $\beta_k$  = Koefisien Regresi  
X = Variabel Bebas data panel  
 $\varepsilon$  = Variabel Gangguan/Error  
n = Banyaknya variabel bebas  
i = Banyaknya unit observasi  
t = Banyaknya periode waktu

## 2. Fixed Effect Model

Teknik model ini adalah teknik mengestimasi data panel menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian *fixed effect* ini didasarkan adanya perbedaan intersep antar unit individu, namun intersepnya sama antar waktu. Dalam model ini diizinkan terjadinya perbedaan nilai parameter yang berbeda-beda baik *cross section* maupun *time series*. Dimana modelnya yaitu :

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

- Y = Variabel dependen data panel  
 $\beta_{0i}$  = Konstanta yang berbeda antar tiap unit  
 $\beta_k$  = Koefisien Regresi  
X = Variabel Bebas data panel  
 $\varepsilon$  = Variabel Gangguan/Error  
n = Banyaknya variabel bebas  
i = Banyaknya unit observasi

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$t$  = Banyaknya periode waktu

### 3. Random Effect Model

*Random Effect Model* digunakan untuk mengatasi kelemahan model efek tetap yang menggunakan *dummy variable*, sehingga model mengalami ketidakpastian. Penggunaan model ini dapat mengurangi *degree of freedom* dan pada model ini menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan time series dan cross section. Dimana modelnya yaitu :

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^n \beta_{kit} X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

$Y_{it}$  = Variabel dependen data panel

$\beta_{0it}$  = Konstanta

$\beta_k$  = Koefisien Regresi

$X$  = Variabel Bebas data panel

$\varepsilon$  = Variabel Gangguan/Error

$n$  = Banyaknya variabel bebas

$i$  = Banyaknya unit observasi

$t$  = Banyaknya periode waktu

$m$  = Banyaknya observasi

#### 3.2.5.1.2. Metode Penentuan Model Regresi

Untuk menentukan model yang akan digunakan pada uji regresi data panel ada beberapa cara, salah satunya yaitu dengan menggunakan uji statistik F (Uji Chow). Uji F digunakan untuk memilih antara model *Common Effect* atau model *Fixed Effect*. Kemudian menggunakan uji Hausman yang digunakan untuk memilih antara metode *Fixed Effect* atau *Random Effect*.

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam pengujian ini menggunakan bantuan *software Eviews*. Dalam melakukan uji Chow, data diregresikan dengan menggunakan model *Common Effect* dan *Fixed Effect*. Dimana hipotesisnya yaitu :

Ho : maka digunakan model *common effect*

Ha : maka digunakan *fixed effect*, dan akan melanjutkan pada uji Hausman untuk mencari ketepatan antara *fixed* dengan *random effect*

Pedoman yang digunakan dalam mengambil keputusan dalam uji ini yaitu sebagai berikut:

Ho diterima jika  $F \geq 0,05$ , maka digunakan *common effect*

Ho ditolak jika  $F < 0,05$ , maka dilanjutkan dengan *fixed effect*, dan menggunakan uji Hausman untuk memilih yang lebih sesuai dengan kebutuhan antara *fixed effect* atau *random effect*

Kemudian dilakukan uji Hausman untuk mengetahui model yang digunakan selanjutnya dengan membuat hipotesis:

Ho : Maka digunakan model *Random effect*

Ha : Maka digunakan model *Fixed effect*

Pedoman yang digunakan dalam mengambil keputusan dalam uji ini yaitu sebagai berikut:

Ho diterima jika Nilai Probability Chi-Square  $\geq 0,05$ , dimana dapat menggunakan *random effect*

Ho ditolak jika Nilai probability Chi-Square  $< 0,05$ , dimana menggunakan *fixed effect*

### 3.2.5.2. Rancangan Pengujian Hipotesis

*Irvan Santoso, 2015*

**PENGARUH BELANJA MODAL, PENANAMAN MODAL DALAM NEGERI, DAN PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DAN IMPLIKASINYA PADA PENDAPATAN ASLI DAERAH**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Hipotesis yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Hipotesis 1

$H_0 : \beta_1 \leq 0$ , Belanja Modal tidak berpengaruh dan atau berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan Ekonomi

$H_a : \beta_1 > 0$ , Belanja Modal berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Hipotesis 2

$H_0 : \beta_2 \leq 0$ , Penanaman Modal Dalam Negeri tidak berpengaruh dan atau berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan Ekonomi

$H_a : \beta_2 > 0$ , Penanaman Modal Dalam Negeri berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Hipotesis 3

$H_0 : \beta_3 \leq 0$ , Penanaman Modal Asing tidak berpengaruh dan atau berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan Ekonomi

$H_a : \beta_3 > 0$ , Penanaman Modal Asing berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Hipotesis 4

$H_0 : \beta_4 \leq 0$ , Pertumbuhan Ekonomi tidak berpengaruh dan atau berpengaruh negatif terhadap Pendapatan Asli Daerah.

$H_a : \beta_4 > 0$ , Pertumbuhan Ekonomi berpengaruh positif terhadap Pendapatan Asli Daerah.