

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kampus Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten dengan mengakses *website* resmi seperti Badan Pusat Statistik ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)), literatur atau buku - buku dan jurnal - jurnal ilmiah yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 05 Januari 2018 sampai 31 Mei 2018 dengan tahun pengamatan dari Januari 2011 sampai Desember 2014 guna memperoleh data-data yang menunjang gambaran tentang Pengaruh Belanja Langsung Dan Sisa Lebih Perhitungan Anggaran/Silpa Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Banten.

## B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang menggunakan data yang berbentuk angka pada analisis statistik.<sup>1</sup> menurut eksplanasinya atau berdasarkan penjelasan kedudukan variabel yang diteliti dan hubungannya, penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat asosiatif. Asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan (pengaruh) antar variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y), dalam penelitian ini variabel independen yaitu variabel Belanja Langsung ( $X_1$ ), Sisa Lebih Perhitungan Anggaran/SiLPA ( $X_2$ ), dan variabel dependen yaitu Pertumbuhan Ekonomi (Y).

Berdasarkan metodenya penelitian ini menggunakan metode analisis regresi berganda, menggunakan data panel, yaitu gabungan dari data *time series* dan *cross section*.

---

<sup>1</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2011), 7.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1. Penelusuran Literatur**

Penelusuran literatur adalah cara pengumpulan data dengan menggunakan sebagian atau seluruh data yang telah ada atau laporan data dari peneliti sebelumnya. Penelusuran literatur disebut juga pengamatan tidak langsung.

#### **2. Dokumentasi**

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dalam hal ini peneliti menggunakan dokumentasi berupa kumpulan data-data berbentuk lembaran tulisan yang diunduh dari *website-website* tertentu.

### **D. Metode Analisis Data**

#### **1. Metode Data Panel**

Penelitian ini menggunakan data panel, yaitu gabungan dari data *time series* dan *cross section*. Data panel bias

disebut juga data longitudinal atau data runtut waktu silang (*cross section-time series*), banyak objek penelitian misalnya Negara, industri, bank, atau bentuk lainnya diamati pada dua priode waktu atau lebih yang diindikasikan dengan penggunaan beberapa priode data *time series*.<sup>2</sup> Gabungan antara data *time series* dan *cross section* ini dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas data dengan pendekatan yang tidak mungkin dilakukan dengan menggunakan hanya satu dari data tersebut.<sup>3</sup>

## 2. Estimasi model data panel

Secara umum terdapat tiga model data panel yang sering digunakan:

### 1. Regresi pooling

Secara umum, bentuk model linier (yang disebut regresi pooling) yang dapat digunakan untuk memodelkan data panel adalah sebagai berikut:

$$y_{it} = X_{it} + \varepsilon_i$$

---

<sup>2</sup>JakaSriyana, *Metode Regresi Data Panel*, (Yogyakarta: Ekonesian, 2014), 77

<sup>3</sup>JakaSriyana, *Metode Regresi Data Panel*, 81

keterangan:

$y_{ti}$  adalah observasi dari unit ke- $i$  dan didapati pada periode waktu ke- $t$  (yakni variabel dependen yang merupakan suatu data panel)

$x_{ti}$  adalah vektor  $k$ -variabel-variabel independen/input/regresor dari unit ke- $i$  dan diamati pada periode waktu ke- $t$  (yakni terdapat independen dimana setiap variabel merupakan suatu data panel). Disini diasumsikan  $x_{ti}$  memuat komponen konstanta.

$\varepsilon_i$  adalah komponen error yang diasumsikan memiliki harga mean 0 dan variansi homogen dalam waktu (*homokedastik*) serta independen dengan  $x_{ti}$ .

Estimasi untuk model ini dapat dilakukan dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*) biasa. Untuk model data panel, sering diasumsikan  $\beta_{ti} = \beta$ , yakni pengaruh dari perubahan dalam  $X$  diasumsikan bersifat konstan dalam waktu dan kategori *cross-section*.

## 2. Model *Fixed Effect*

Model *Fixed Effect* merupakan pooled regression yang ditulis ulang, dengan selanjutnya ditambahkan komponen konstanta  $c_i$  dan  $d_t$ .

$$y_{ti} = x_{ti} \beta + c_i + d_t + \varepsilon_i$$

keterangan:

$c_i$  adalah konstanta yang bergantung kepada unit ke- $i$ , tetapi tidak kepada waktu  $t$ .

$d_t$  adalah konstanta yang bergantung kepada waktu  $t$ , tetapi tidak kepada unit  $i$ .

Disini apabila model memuat komponen  $c_i$  dan  $d_t$  maka model disebut model *two way fixed effect* (efek tetap dua arah), sedangkan apabila  $d_t = 0$  atau  $c_i = 0$ , maka model disebut model *one-way fixed effect* (efek tetap satu arah). Apabila banyaknya observasi sama untuk semua kategori cross section dikatakan model bersifat *balance* (seimbang) dan yang sebaliknya disebut *unbalance* (tak seimbang).

Model *fixed effect* dua arah memiliki kedua komponen  $c_i$  dan  $d_t$ . Estimasi terhadap parameter-parameter dalam model dapat dilakukan dengan menggunakan model GLS (*Generalized Least Square*), setelah model ditransformasikan untuk menghilangkan komponen  $c_i$  dan  $d_t$  dari model.

### 3. Model *Random Effect*

Dengan menggunakan model *fixed effect*, kita tidak bisa melihat pengaruh dari berbagai karakteristik yang bersifat konstan dalam waktu atau konstan diantara individu. Maka dari itu kita dapat menggunakan model yang disebut *random effect*, yang secara umum dituliskan sebagai berikut:

$$y_{ti} = x_{ti} \beta + v_i$$

$v_i = c_i + d_t + \varepsilon_i$  disini  $c_i$  diasumsikan bersifat *independent and identically distributed* (iid) normal dengan mean 0 dan variansi  $\sigma_c^2$ ,  $d_t$  diasumsikan bersifat iid dengan mean 0 dan variansi  $\sigma_d^2$  dan  $\varepsilon_i$  bersifat iid normal dengan mean 0 dan variansi  $\sigma_\varepsilon^2$

(dan  $\varepsilon_{it}$ ,  $c_i$  dan  $d_t$  diasumsikan independen satu dengan yang lainnya). Jika komponen  $d_t$  atau  $c_i$  diasumsikan 0, maka model disebut model *one ways random effect* (efek random satu arah) sedangkan untuk  $d_t$  atau  $c_i$  keduanya tidak 0 disebut model dua arah.

Untuk menganalisis data panel diperlukan uji spesifikasi model yang tepat agar dapat menggambarkan data. Maka dikenal beberapa uji spesifikasi sebagai berikut:

1. Uji Wald/Poolability Test

Uji ini bertujuan untuk melihat hubungan antara kategori cross section . dengan hipotesis:  $H_0 : R \beta = r$ .

2. Uji Hausman

Uji *hausman* ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat efek random di dalam panel data, yaitu dengan menguji hipotesis berbentuk:



$H_0 : E(C X) = E(u)$  atau terdapat efek random di dalam model.

Bila  $H_0$  ditolak maka digunakan model *fixed effect*

Dalam uji *husman* diperlukan asumsi bahwa banyaknya kategori *cross-section* lebih besar dibandingkan dengan jumlah variabel independen (termasuk konstanta) dalam model. Lebih lanjut, *cross-section* yang positif, yang tidak selalu dapat dipenuhi oleh model. Apabila kondisi-kondisi ini tidak terpenuhi, maka hanya dapat digunakan model *fixed effect*.

### 3. Uji *Breusch Pagan*

Uji *Breusch Pagan* bertujuan untuk melihat apakah terdapat efek *crosssection/time series* atau keduanya di dalam data panel, yaitu dengan menguji hipotesis berbentuk:

$H_0 : c = 0, d = 0$  atau tidak terdapat efek *cross-section* maupun *time series*

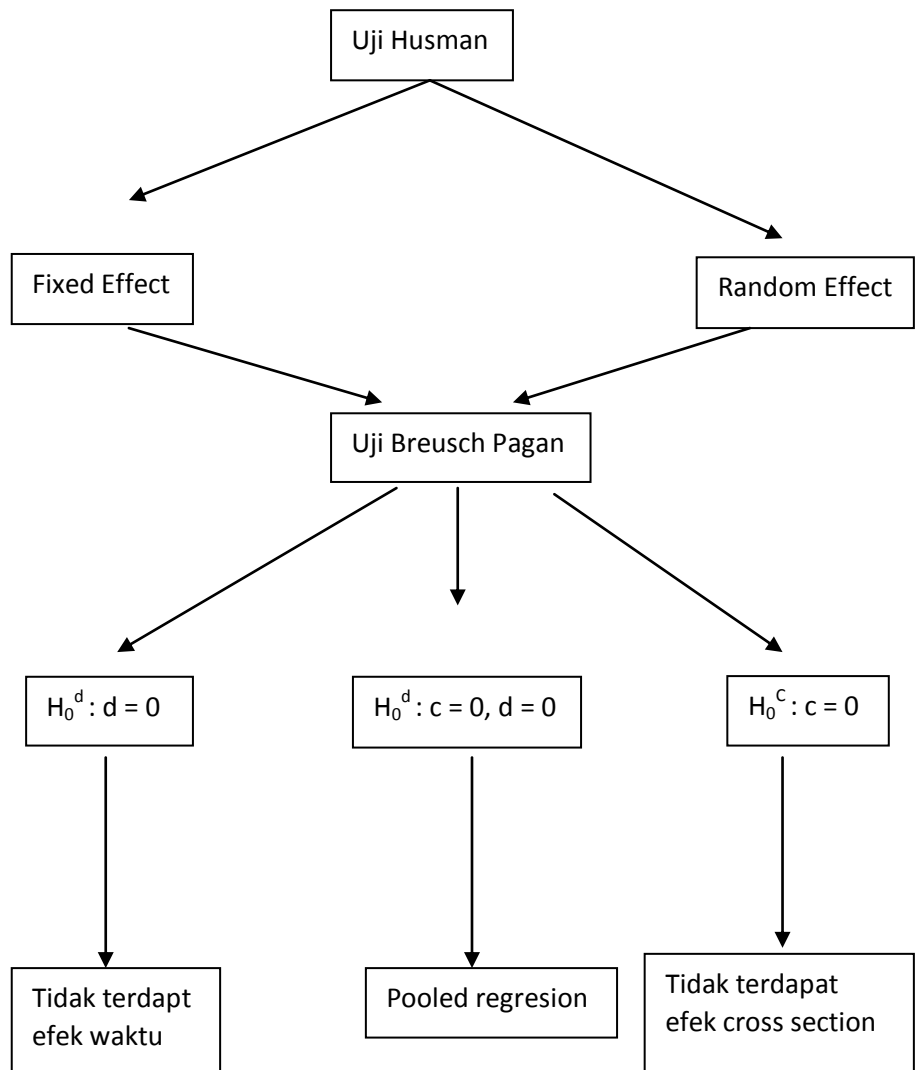
$H_0 : c = 0$  atau tidak terdapat efek *cross-section*

$H_0 : d = 0$  atau tidak terdapat efek *time series*

Secara umum, langkah-langkah uji hipotesis yang dilakukan adalah sebagai berikut: Langkah pertama lakukan uji husman terhadap data, jika hipotesis untuk uji *hausmanditolak* maka model *fixed effect* digunakan dalam pemodelan. Selanjutnya, dilakukan uji *Breusch Pagan* untuk melihat apakah terdapat efek waktu atau *cross-section* di dalam data. Jika hipotesis *breuschpagantidak* di tolak maka dilakukan analisis dengan menggunakan model regresi panel/*pooling*.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Dedi Rosadi, *Ekonometrika & Analisis Runtut Waktu Terapan Dengan Eviews* (Yogyakarta: ANDI, 2012), 271-275.



**Gambar 3. 1**Langkah Uji Spesifikasi Dalam Pemodelan Data Panel

### 3. Uji Asumsi Kalasik

Data makadilakukan uji asumsi klasik yang harus dipenuhi antara lain uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastik, dan autokorelasi.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji apakah nilai residual yang telah di standarisasi pada model regresi berdistribusi normal atau tidak.<sup>5</sup> Untuk menguji dengan lebih akurat, diperlukan alat analisis Eviews dengan menggunakan uji normality test atau hinstogram. Apabila probabilitas lebih besar dari 5% maka data akan berdistribusi normal.<sup>6</sup>

#### 2. Uji Multikoleniaritas

Uji Multikoleniaritas berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti, diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Jika

---

<sup>5</sup> Suliyanto, *Ekonometrika Terapan, Teori dan aplikasi dengan spss* (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2011), 69.

<sup>6</sup> Wing Wahyu Winarto, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews Edisi 3*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2011), 408.

*independen variabel* berkorelasi dengan sempurna, maka disebut multikolinieritas sempurna yang berarti ada hubungan linear yang “sempurna” (pasti) diantara beberapa atau semua *independen variabel* dari model regresi. Jika multikolinieritasnya kurang sempurna, koefisien regresinya walaupun tertentu, memiliki standard error yang besar, yang artinya koefisien-koefisien tersebut tidak dapat diestimasi dengan akurat.

Uji Multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat nilai  $R^2$  dan t statistik yang signifikan. Apabila  $R^2$  yang tinggi hanya diikuti oleh sedikit nilai statistik yang signifikan maka mengidentifikasi adanya masalah Multikolinieritas yaitu dengan melihat *correlation matrix*, apabila angka korelasi lebih kecil dari 0,8 maka dapat dikatakan bahwa data bebas Multikolinieritas.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Setyo Tri Wahyudi, Konsep dan Penerapan Ekonometrika menggunakan Eviews (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), 143.

### 3. Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas diartikan sebagai varian dari residual tidak sama pada berbagai observasi. Secara matematis dinyatakan sebagai berikut:

$$E(e_i^2) = \sigma_i^2$$

Heterokedastisitas terjadi disebabkan oleh beberapa hal, yang salah satunya adalah *error learning* model. Masalah Heterokedastisitas biasanya terjadi pada data yang bersifat *cross section*<sup>8</sup>

Uji yang digunakan dalam mengidentifikasi masalah heteroskedastisitas yaitu dengan menggunakan uji *white*. Dalam pengujian dengan *Eviews* dilakukan dengan melihat Probabilitas Obs R-Square. Apabila nilai probabilitas Obs R-Square lebih kecil dari taraf signifikan 5% maka persamaan regresi tidak mengalami heteroskedastisitas.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup>JakaSriyana, *Metode Regresi Data Panel*, 62.

<sup>9</sup>Wing Wahyu Winarto, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews Edisi 3*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2011), 3, 5, 14.

#### 4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah suatu keadaan dimana kesalahan pengganggu dari periode tertentu ( $et$ ) berkorelasi dengan kesalahan pengganggu dari periode sebelumnya ( $et-1$ ). Pada kondisi kesalahan pengganggu tidak bebas tetapi satu sama lain saling berhubungan. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji durbin watson dengan hipotesis

$$H_0 = \rho_1 = 0$$

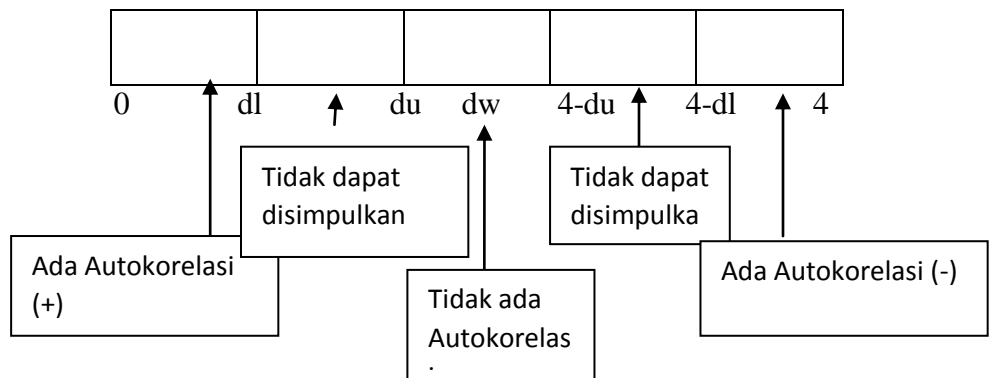
$$H_a = \rho_1 \neq 0$$

Hasil perhitungan durbin watson kemudian dibandingkan dengan nilai DW kritis sebagaimana terlihat pada tabel DW. Kemudian dilakukan penyimpulan apakah terdapat masalah autokorelasi pada data, yang ditandai dengan batas atas ( $du$ ) dan batas bawah ( $dl$ ). Jika nilai  $d$  berada dalam selang  $4-du$  sampai  $4-dl$  maka tidak dapat disimpulkan apa-apa. Jika nilai  $d$  lebih besar dari 0 dan

lebih kecil dari  $d_l$  maka dikatakan ada autokorelasi positif.

Jika  $4-d_l < d < 4$  maka dikatakan ada autokorelasi negatif.

Sedangkan jika  $d_u < d < 4$  dikatakan tidak ada autokorelasi.



**Gambar 3.2**Daerah kritis Durbin Watson

Tabel titik kritis durbin watson  $d$  pada  $\alpha = 5\%$  atau  $0,05$  ( $n$  = ukuran sampel dan  $k$  = banyaknya variabel independen dalam regresi).

DW	Kesimpulan
$0 < d_l < d_l$	Ada autokorelasi (+)
$d_l \leq d \leq d_u$	Tanpa Kesimpulan
$d_u \leq d \leq 4-d_u$	Tidak ada autokorelasi
$4-d_u \leq d \leq 4-d_l$	Tanpa Kesimpulan
$d > 4-d_l$	Ada autokorelasi (-)



#### 4. Metode Penelitian

Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Kabupaten/kota di Provinsi Banten tahun 2011-2014, maka dilakukan analisis regresi dengan metode data panel. Maka model penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{ti} = c_i + X_{1ti} \beta_1 + X_{2ti} \beta_2 + X_{3ti} \beta_3 + \varepsilon_{ti}$$

Keterangan:

Y = Pertumbuhan Ekonomi

X1 = Belanja Langsung

X2 = Sisa Lebih Perhitungan Anggaran/SiLPA

T = *time*/waktu

I = *unit*/individu

e = komponen *error*

c = konstanta

setelah model penelitian diestimasi maka akan diperoleh nilai dan besaran dari masing-masing

parameter positif dan negatif selanjutnya akan digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

### **5. Pengujian Hipotesis**

Adapun uji yang dilakukan untuk mengetahui hasil regresi data panel, yaitu sebagai berikut:

- a. Uji hipotesis terhadap masing-masing koefisien regresi (uji t)

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual menerangkan variasi variabel terikat. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara individual mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat dengan asumsi variabel yang lain itu konstan. Adapun prosedur uji t adalah sebagai berikut:

1. Membuat pernyataan uji hipotesis statistik

$$H_0 = \beta_1 = 0$$

$$H_1 = \beta_1 \neq 0$$

2. Menghitung nilai t hitung dengan mencari nilai t tabel atau nilai kritis dari distribusi tabel t

Nilai t hitung dicari dengan formula sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_1 - \beta^1}{Se(\beta_1)}$$

3. Bandingkan nilai t hitung dengan t tabel. Keputusan menolak menerima  $H_0$  sebagai berikut:

- Jika nilai t hitung  $>$  nilai t tabel maka  $H_0$  ditolak
- Jika nilai t hitung  $<$  nilai t tabel maka  $H_0$  diterima

Selain dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel, uji t juga dapat dilihat dari nilai probabilitasnya. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari 5% (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat dan sebaliknya jika nilai probabilitas lebih besar 0,05

maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat .

b. Uji hipotesis regresi secara menyeluruh (uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Apabila nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka variabel independen secara keseluruhan berpengaruh terhadap variabel dependen. Hipotesis yang digunakan yaitu:

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$H_1$  = Minimal ada satu koefisien regresi tidak sama dengan nol pada tingkat signifikansi 5% dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

1.  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak apabila F hitung < F tabel, yang artinya variabel penjelas secara serentak

atau bersama-sama tidak mempengaruhi variabel yang dijelaskan secara signifikan.

2.  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima apabila  $F$  hitung  $>$   $F$  tabel, yang artinya variabel penjelas secara serentak atau bersama-sama mempengaruhi variabel yang dijelaskan secara signifikan.

Sama halnya dengan uji  $t$ , untuk melihat uji  $f$  bisa juga melihat dari nilai probabilitasnya. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari 5% (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antar variabel bebas terhadap variabel terikat dan sebaliknya jika nilai probabilitas lebih besar 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat .

c. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan

variasi variabel dependen.<sup>10</sup> Setiap tambahan satu variabel independen maka  $R^2$  pasti akan meningkat walaupun belum tentu variabel yang ditambahkan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

## **F. operasional Variabel Penelitian**

### **1. Variabel Dependen (Y)**

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Yang menjadi variabel dependen dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi Provinsi Banten. Pertumbuhan ekonomi adalah terjadinya penambahan/perubahan pendapatan nasional (produksi nasional/GDP/GNP) dalam satu tahun tertentu, tanpa memperhatikan pertumbuhan penduduk dan aspek lainnya.

---

<sup>10</sup>Agung Kuswanto, *Pendidikan Administrasi Perkantoran*, (Jakarta: Salemba Infotek, 2014), 154.

Data operasional yang diambil dari data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik. Data ini diperoleh berdasarkan perhitungan tahunan, yaitu dari tahun 2011 - 2014 dalam bentuk persentase.

## **2. Variabel Independen (X)**

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Yang menjadi variabel independen dalam penelitian ini adalah:

### **a. Belanja langsung (X<sub>1</sub>)**

Belanja langsung yaitu belanja yang terkait langsung dengan pelaksanaan program. Data operasional yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Data ini diperoleh berdasarkan perhitungan tahunan, yaitu dari tahun 2011 - 2014 yang dinyatakan dalam bentuk rupiah.

**b. Sisa Lebih Perhitungan Anggaran/SiLPA ( $X_3$ )**

SiLPA adalah selisih lebih realisasi penerimaan dan pengeluaran anggaran selama satu periode anggaran. Data operasional yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Data ini diperoleh berdasarkan perhitungan tahunan, yaitu dari tahun 2011 - 2014 yang dinyatakan dalam bentuk rupiah.