

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian adalah proses sistematis, obyektif dan terencana ketika mengamati suatu fenomena (Kuncoro, 2014). Karakteristik penelitian digolongkan menjadi berdasarkan tujuan, metode penelitian, strategi penelitian, unit analisis, keterlibatan peneliti, latar penelitian dan waktu pelaksanaan.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara deskriptif dan kausalitas. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui status terakhir dari objek penelitian yang diamati (Kuncoro, 2014) Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan data sekunder, karena ingin menguji hipotesis dari relasi variabel yang diteliti. Variabel yang diteliti adalah variabel dependen yaitu penyerapan tenaga kerja dan variabel independen yaitu Upah Minimum, Jumlah Perusahaan, Investasi karena signifikasinya sangat menentukan terhadap hasil penelitian yang dilakukan. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang di ambil dari hasil survey badan Pusat Statistik.

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder dalam bentuk data panel. Data panel adalah gabungan dari *time series* dan *cross section*. Menurut Gujarati (2007), keunggulan data panel dibandingkan dengan *time series* dan *cross section* adalah:

1. Estimasi data panel menunjukkan adanya hetogronitas dalam tiap individu.
2. Data panel lebih informative, lebih bervareasi, mengurangi kolinearitas antar variabel, meningkatkan derajat kebebasan dan lebih efisien.
3. Studi data panel lebih memuaskan untuk menentukan perubahan dinamis dibandingkan dengan studi berulang dari cross section.
4. Data panel lebih mendekati dan mengukur efek yang secara sederhana tidak dapat diukur oleh time series atau cross section.
5. Data panel membantu studi untuk menganalisis perilaku yang lebih kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregasi individu atau perusahaan karena unit data lebih banyak.

3.1.1 Model Analisis Data Panel

Analisis regresi data panel merupakan gabungan antara data *cross section* dan data *time series*, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda, Maka dengan kata lain, data panel adalah data dari beberapa individu yang sama dan di amati dengan kurun waktu tertentu. Metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan antara lain:

a. Common Effec Model

Teknik ini adalah teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan entitas (individu). Model *Commen Effect* mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu

b. Fixed Effect Model

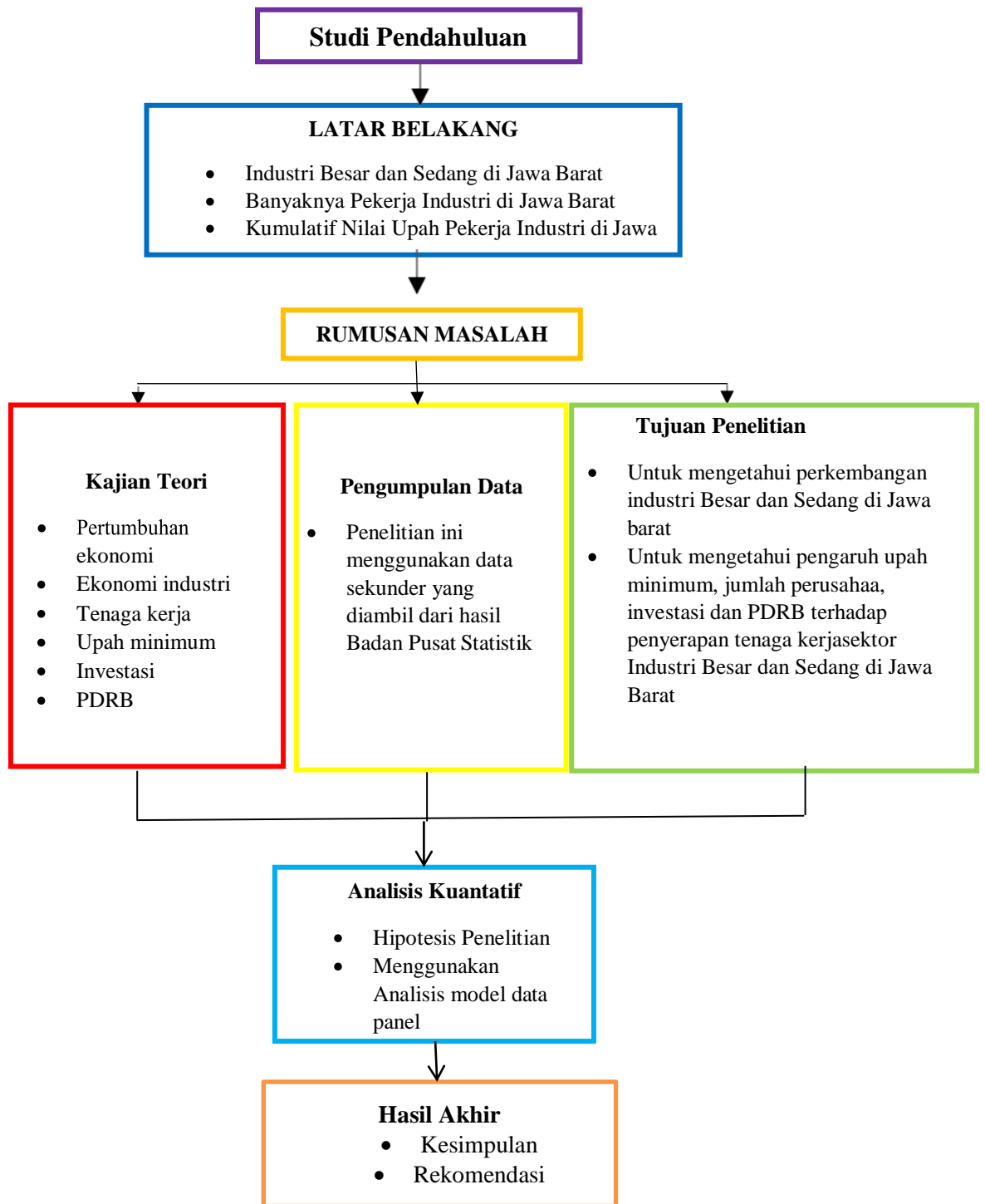
Mengestimasi data panel dengan *Fixed effect* melalui teknik variabel dummy menunjukkan ketidak pastian model yang digunakan. Untuk mengatasi masalah ini kita bisa menggunakan variabel residual dengan *random effect*. Model ini akan memilih estimasi data panel dimana residual mungkin saling berhubungangn antar waktu dan antar individu.

c. Random Effect Model

Mengestimasi data panel dengan *Fixed Effect* melalui teknik variabel dummy menunjukkan ketidakpastian model yang kita gunakan. Untuk mengatasi masalah ini kita bisa menggunakan variabel residual dikenal sebagai metode *Random Effect*. Model ini akan memilih estimasi data panel dimana residual mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu.

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian atau cara penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan 5 (Empat) Variabel Penelitian, yaitu Penyerapan Tenaga Kerja (Y), Jumlah Perusahaan (X_1), Upah Minimum Kab/Kota (X_2), Investasi (X_3) dan PDRB Sektor Industri (X_4). Penjelasan lebih jelas definisi oprasional dan kaitannya dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi dan Oprasional Variabel

No	Jenis Variabel	Nama Variabel	Definisi Variabel	Oprasional Variabel	Satuan
1	Dependen	Tenaga Kerja (Y)	Angkatan kerja adalah kelompok pekerja di sektor Industri adalah suatu kelompok yang terdiri dari beberapa orang dalam suatu pekerjaan.	Jumlah Tenaga Kerja di sektor Industri Besar dan Sedang di Jawa Barat tahun 2009-2018	Orang/tahun
2	Independen	Jumlah Perusahaan (X1)	Jumlah seluruh perusahaan Industri Besar dan Sedang di Jawa Barat	Banyaknya jumlah perusahaan Industri Besar dan Sedang di Jawa Barat tahun 2009-2018.	Unit/Tahun

3	Independen	Upah Minimum Kota/Kabupaten (X2)	Upah Minimum adalah upah bulanan terendah yang terdiri atas upah pokok termasuk tunjangan tetap yang ditetapkan oleh gubernur sebagai jaring pengaman.	Upah yang diberikan kepada pekerja sesuai standar yang telah ditentukan oleh masing-masing kabupaten kota di Jawa Barat tahun 2009-2018	Rp/Tahun
4	Independen	Investasi (X3)	Investasi adalah suatu kegiatan menanamkan modal, baik langsung maupun tidak, dengan harapan pada waktu nanti pemilik modal mendapatkan sejumlah keuntungan dari hasil penanaman modal tersebut.	Nilai pembelian barang-barang modal pada Industri Besar dan Sedang di Provinsi Jawa Barat tahun 2009- 2018	Rp/Tahun

5	Independen	PDRB Sektor Industri (X4)	Total output barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu daerah.	Total nilai output barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu daerah pada sektor industri besar dan sedang di Provinsi Jawa Barat tahun 2009-2018.	Rp/Tahun
---	------------	---------------------------	---	--	----------

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengolahan data yang diperoleh berupa angka akan dianalisis lebih lanjut dalam menganalisis data. Penelitian ini pengolahan datanya dilakukan berasal dari hasil publikasi berbagai literature yang ada seperti Badan Pusat Statistik. Informasi lain bersumber dari studi kepustakaan berupa jurnal ilmiah dan buku-buku.

3.5 Metode Analisis Data

Analisis data yang dilakukan yaitu dengan metode regresi data panel atau *panel Pooled Data*. Model regresinya dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e_{it}$$

Keterangan:

- Y = Penyerapan Tenaga Kerja (Orang)
- X1 = Jumlah Perusahaan (Unit)
- X2 = Upah Minimum Kota/Kabupaten (Rupiah)

- X3 = Investasi (Rupiah)
- X4 = PDRB Sektor Industri (Rupiah)
- β_0 = Konstanta
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien masing-masing variabel bebas
- e = Error
- i = Kabupaten/Kota di Jawa Barat
- t = Periode waktu (tahun 2009-2018)

3.6 Pengujian Asumsi Klasik

3.6.1 Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect*. Uji hausman didapatkan melalui *command e-views* yang terdapat pada direktori panel (Winorno, 2009). Statistik uji hausman mengikuti distribusi statistik *Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k, dimana k adalah jumlah variabel independent. Jika nilai statistic hausman lebih besar dari nilai kritisnya, maka model yang tepat adalah model *fixed effect*. Sedangkan sebaliknya bila nilai statistic Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *random effect*.

Hipotesis yang dibentuk dalam uji hausman adalah sebagai berikut:

H₀: Model *Random Effect*

H₁: Model *fixed Effect*

1. Jika Hausman Test menerima H₁ atau *p value* < 0,05 maka metode yang kita

pilih adalah *fixed effect*.

2. Jika Hausman *Test* menerima H_0 atau $p \text{ value} > 0,05$ maka metode yang kita pilih adalah *random effect*.

3.6.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas menyatakan bahwa linear sempurna diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Ada atau tidaknya multikolinearitas dapat dilihat dari koefisien masing-masing variabel bebas. Jika koefisien kolerasi diantara masing-masing variabel bebas lebih dari 0,8 maka terjadi multikolinearitas dan sebaliknya, jika koefisien kolerasi antara masing-masing variabel bebas. Jika koefisien kolerasi diantara masing-masing variabel bebas kurang 0,8 maka tidak terjadi multikolinearitas. Hipotesis yang digunakan dalam uji multikolinearitas yaitu:

H_0 = Tidak terdapat multikolinearitas

H_1 = Terdapat multikolinearitas

Melalui pengujian kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai koefisien kolerasi $> 0,8$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat multikolinearitas.
2. Jika nilai koefisien kolerasi $< 0,8$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat multikolinearitas.

3.6.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah model pengamatan terjadi

ketidakamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatanlain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka dapat dikatakan homokedastisitas yang merupakan syarat suatu model regresi, Hipotesis dalam uji heteroskedastisitas yaitu:

H_0 = Tidak terdapat heteroskedastisitas

H_1 = Terdapat heteroskedastisitas

Melalui pengujian kriteria sebagai berikut:

1. Jika $p\ value \leq 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat heteroskedastisitas
2. Jika $P\ value \geq 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat terdapat heteroskedastisitas

3.6.4 Uji Autokorelasi

Salah satu asumsi modal regresi linier adlah tidak adanya aitokolerasi. Auotokorelasi adalah korelasi antara sesama urutan pengamatan dari waktu ke waktu. Tujuan dari uji autokorelasi ini adalah untuk menguji apakah dalam suatu regresi linear ada kolerasi antara residual pada periode t dengan periode $t-1$. Jika terjadi autokorelasi maka dalam persamaan regresi linear tersebut terdapat masalah, karena hasil yang baik seharusnya tidak ada indikasi autokorelasi. Untuk memeriksa adanya autokorelasi biasanya menggunakan metode Durbin waston (DW) dengan hipotesis sebagai berikut: H_0 = Tidak ada autokorelasi

H_1 = Terdapat autokorelasi

Untuk mendeteksi adanya autokorelasi dapat dilihat dari nilai DW dan tingkat

signifikan $\alpha = 0,05$ dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika $d < d_l$, maka H_0 ditolak: artinya terdapat serial korelasi positif antar variabel.
- b. Jika $d > d_l$, maka H_0 diterima: artinya terdapat serial korelasi negative antar variabel.
- c. Jika $d_u < d < 4-d_u$, maka H_0 diterima: artinya tidak terdapat serial korelasi positif maupun negative antar variabel.
- d. Jika $d_l < d < d_u$ atau $4-d_u < d < 4-d_l$: artinya tidak dapat diambil kesimpulan, maka pengujian dianggap tidak meyakinkan.

3.7 Pengujian Statistik

3.7.1 Uji Statistik

Uji t digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna menunjukkan pengaruh tiap variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Uji t ini merupakan pengujian koefisien regresi masing-masing variabel independent terhadap variabel dependen untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Perumusan hipotesis statistik, antara hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) selalu berpasangan, bila salah satu ditolak maka yang lain pasti di terima sehingga dapat dibuat keputusan yang tegas, yaitu apabila H_0 di tolak pasti H_1 diterima (Sugiyono, 2018:87). Untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dapat di buat hipotesa:

H_0 = Tidak ada pengaruh variabel independent secara parsial terhadap variabel dependen.

H_1 = Ada pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Uji ini dilakukam dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel, berlaku sebagai berikut:

1. t - statistic $<$ t -tabel: artinya hipotesa nol (H_0) diterima dan hipotesa alternatif (H_1) ditolak yang menyatakan bahwa variabel independent secara parsial tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.
2. t -statistik $>$ t -tabel: artinya hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternatif (H_1) diterima yang menyatakan bahwa variabel independent secara parsial mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.

3.7.2 Uji stastik F

Uji F merupakan pengujian hubungan regresi secara simultan yang bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independe Bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan derajat signifikasi nilai F.

H_0 = Secara Bersama-sama variabel independen tidak berpangaruh terhadap variabel dependen.

H_1 = Secara bersama-sama variabel independen berpangaruh terhadap variabel dependen.

Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel

dengan ketentuan sebagai berikut:

1. $F \text{ statistic} < F \text{ tabel}$: Artinya hipotesa nol (H_0) diterima dan hipotesa alternatif (H_1) ditolak yang menyatakan bahwa variabel independent secara bersama- sama tidak mempunya pengaruh terhadap variabel dependen.
2. $F \text{ statistic} > F \text{ tabel}$: artinya hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternatif (H_1) diterima yang menyatakan bahwa variabel independen secara bersama mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.

3.8 Koefisien determinasi (R^2)

Kefisien determinasi R^2 merupakan alat untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol atau satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independent dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Sebaliknya nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel independent memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen.