

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁵⁷ Dalam penelitian ini, diarahkan pada analisis perbandingan yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Barat dan Banten.

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian asosiatif, didalam rumusan masalah penelitian bersifat pertanyaan yang menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan variabel dalam penelitian ini adalah hubungan kausal, yaitu hubungan sebab akibat.⁵⁸ Terdapat dua variabel di dalam penelitian ini yaitu variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan variabel dependen (variabel yang dipengaruhi). Variabel independen dalam penelitian ini yaitu investasi, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Berlaku, angkatan kerja, pengeluaran pemerintah, sedangkan untuk variabel dependennya adalah pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat dan Banten.

B. Populasi, Sampling, Sampel Penelitian

Populasi penelitian merupakan keseluruhan dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, dan tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya, sehingga objek ini dapat menjadi

⁵⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D Cetakan ke-22*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 8.

⁵⁸ *Ibid.*, hal. 36-37.

sumber data penelitian.⁵⁹ Populasi dalam penelitian ini adalah data laporan pertumbuhan ekonomi Jawa Barat dan Banten yang diperoleh dari website resmi Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang diambil mulai dari periode 2016-2020.

Teknik sampling yang digunakan adalah *non probability sampling*, dimana setiap elemen populasi tidak mempunyai kemungkinan yang sama untuk dijadikan sampel. Dalam Penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu responden yang terpilih menjadi anggota sampel atas dasar pertimbangan peneliti sendiri.⁶⁰

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih sedemikian rupa sehingga hasilnya dapat menyimpulkan populasi atau dirinya sendiri (kasus).⁶¹ Penelitian ini menggunakan sampel pertumbuhan ekonomi Jawa Barat dan Banten dengan Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Kostan tahun 2016-2020.

C. Sumber Data, Variabel, Skala Pengukuran

1. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder, merupakan data yang tersedia dalam berbagai bentuk. Biasanya sumber data ini lebih banyak sebagai data statistik atau data yang sudah diolah sedemikian rupa sehingga siap digunakan dalam statistik biasanya tersedia pada kantor-kantor pemerintah, biro jasa data, perusahaan swasta atau badan lainnya yang berhubungan dengan penggunaan data. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Barat dan Banten di website resmi (<https://bps.go.id>) dan dokumen cetak.

Dalam penelitian ini menggunakan data panel, yaitu data yang terdiri dari kombinasi data *time series* dan data *cross section*. Dengan kata lain,

⁵⁹ M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*, (Jakarta: PT Kencana Perdana Media Group, 2013), hal.101.

⁶⁰ *Ibid.*, hal. 108.

⁶¹ Bagus Sumarno, *Teknik Sampling*, (Jakarta: UNJ PRESS, 2020), hal. 25.

data panel terdiri dari data beberapa objek dan meliputi beberapa waktu⁶² Data panyang digunakan dalam penelitian ini adalah data runtut waktu (*time series*) dari tahun 2016-2020 dan data silang (*cross section*) di Provinsi Jawa Barat dan Provinsi Banten.

2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut, nilai/sifat dari objek, individu/ kegiatan yang mempunyai banyak variasi tertentu antara satu dan lainnya yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dicari informasinya serta ditarik kesimpulannya.⁶³ Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan yaitu variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*)

a. Variabel Terikat atau *variable dependent* (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat dan Banten 2016-2020.

b. Variabel Bebas atau *variable independent* (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Yang menjadi variabel bebas adalah Investasi (X1), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku (X2), angkatan kerja (X3), dan pengeluaran pemerintah (X4).

3. Skala Pengukuran

Pengukuran dapat didefinisikan sebagai suatu proses sistematis dalam menilai dan membedakan suatu obyek yang diukur. Pengukuran tersebut diatur menurut kaidah-kaidah tertentu. Kaidah-kaidah yang berbeda menghendaki skala serta pengukuran yang berbeda pula.⁶⁴ Skala

⁶² Nuryanto dan Zulfikar Bagus Pambuko, *Eviews Untuk Analisis Ekonometrika Dasar: Aplikasi dan Interpretasi*, (Magelang: UNIMMA PRESS, 2018), hal.6.

⁶³ Nikmatur Ridha, Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian, *Jurnal Hikmah* Vol.14 No. 1 Tahun 2017, hal. 66.

⁶⁴ Junaidi, Memahami Skala-Skala Pengukuran,(Jambi: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi, 2015), hal. 1.

pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan menentukan panjang pendeknya interval dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut dapat menghasilkan data kuantitatif.⁶⁵ Dalam penelitian ini skala pengukuran yang digunakan adalah skala ratio, yaitu skala pengukuran yang mempunyai nilai nol mutlak dan mempengaruhi jarak skala yang sama.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data tau metode pengumpulan data adalah bagian instrumen pengumpulan data yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian.⁶⁶ Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dokumentasi. Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang ditujukan kepada subyek penelitian. Dokumen yang digunakan ialah dokumen sekunder, yaitu berupa data yang diambil dari Badan Pusat Statistika (BPS) Provinsi Jawa Barat dan Provinsi Banten.

E. Metode Analisis Data

1. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linier berganda. Jika antar variabel independen terjadi multikolinearitas sempurna, maka koefisien regresi variabel independen tidak dapat ditentukan dan nilai standar error menjadi tidak terhingga. Sedangkan, jika antar variabel independen terjadi multikolinearitas tidak sempurna tetapi tinggi, maka koefisien regresi variabel independen dapat ditentukan namun memiliki standar error yang tinggi, sehingga koefisien regresi tidak dapat diestimasi dengan cepat.

⁶⁵ Sugiono, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung, Alfabeta, 2015), hal. 63.

⁶⁶ M Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*, (Jakarta: PT Kencana Perdana Media Group, 2013), hal.129.

Salah satu deteksi multikolinieritas adalah dengan mencermati korelasi antar variabel independen. Korelasi antar variabel independen dengan nilai melebihi 0.80 menjadi indikasi bahwa terdapat multikolinieritas dalam model regresi. Selain itu, deteksi multikolinieritas juga dapat dilakukan dengan menghitung *Variance Inflation Faktor* (VIF). Nilai VIF menunjukkan variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai yang digunakan sebagai indikator multikolinieritas adalah $VIF > 10$.⁶⁷

2. Uji Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel merupakan satu metode yang digunakan untuk memodelkan pengaruh variabel prediktor terhadap variabel respon dalam beberapa sektor yang diamati dari suatu objek penelitian selama periode waktu tertentu. Selain itu, regresi data panel juga digunakan untuk melakukan peramalan variabel respon pada setiap sektor yang ada. Namun, untuk meramalkannya perlu dilakukan peramalan terlebih dahulu untuk variabel prediktornya pada masing-masing sektor.

Model regresi data panel dinyatakan dalam bentuk persamaan:

$$y_{it} = x_{it} \beta + Z'_i \alpha + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, \dots, K; t = 1, \dots, T$$

dimana i menunjukkan unit *cross-section* sejumlah K , sementara t menunjukkan waktu sejumlah T . Terhadap p variabel bebas pada x_{it} , tidak termasuk dengan konstan. Efek spesifik individual adalah $Z'_i \alpha$ dimana Z_i terdiri dari konstan dan efek spesifik individual, baik yang dapat diobservasi maupun tidak diobservasi. B adalah matriks slope berukuran $p \times 1$.⁶⁸

Uji regresi data panel bertujuan memberikan peneliti jumlah pengamatan yang besar, dapat memberikan informasi lebih banyak yang

⁶⁷ Ekayana Sangkasari Paranita, *Hedging Berbasis Utang Valuta Asing*, (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2020), hal. 111.

⁶⁸ Mariska Srihardianti, Mustafid, dan Alan Prahutama, Metode Regresi Data Panel untuk Peramalan Konsumsi Energi di Indonesia, *Jurnal Gaussian* Vol. 5 No. 3, Tahun 2016, hal. 475-476.

tidak diberikan hanya oleh data *cross section* atau *time series* saja, dan dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibandingkan data *cross section*.

Teknik analisis data panel dalam penelitian ini menggunakan metode *fixed effect model*. Pengertian model *fixed effect* adalah model dengan *intercept* berbeda-beda untuk setiap subjek (*cross section*), tetapi *slope* setiap subjek tidak berubah seiring waktu. Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari berbagai intersepnya. Dalam membedakan satu subjek dengan subjek lainnya digunakan variabel *dummy*. Model ini sering disebut dengan model *Least Square Dummy Variables* (LSDV). Penelitian ini menggunakan model *fixed effect*, yang penentuannya menggunakan dua teknik estimasi model. Dua teknik ini digunakan dalam regresi data panel untuk memperoleh model yang tepat dalam mengestimasi regresi data panel. Dua uji yang digunakan yaitu *Chow test* dan *Hausman test*. Adapun penggunaan kedua pengujian sebagai berikut:

a. Uji Chow

Uji Chow merupakan uji untuk membandingkan model *common effect* dengan *fixed effect*. Uji Chow dalam penelitian ini menggunakan program *Eviews* dengan menggunakan uji likelihood ratio, dan menjadi dasar penolakan yaitu dengan membandingkan nilai probabilitasnya = 0.05. apabila nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0.05 maka ditolak dan perlu melakukan *Fixed Effect* serta perlu melakukan *Hausman test*. Tetapi apabila nilai probabilitasnya lebih dari 0.05 maka dilanjutkan dengan pengujian *Lagrange multiplier*.

b. Uji Hausman

Pengujian ini membandingkan model *fixed effect* dengan *random effect* dengan *random effect* dalam menentukan model yang terbaik untuk digunakan sebagai model regresi data panel. Uji *hausman* ini dengan melihat probabilitas, jika nilainya kurang dari 0.05 (untuk tingkat signifikansi = 0.05) maka ditolak dan model yang tepat adalah

model *fixed effect*.

Model persamaan data panel yang merupakan gabungan dari data *cross section* dan *time series* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_{11} X_{nit} + e_{it}$$

Dimana:

Y_{it} = variabel terikat (*dependent*)

X_{it} = variabel bebas (*independent*)

i = entitas ke- i

t = periode ke- t

3. Uji Hipotesis

a. Pengujian Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisiens determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel penjelas terhadap variabel respon. Koefisiens determinasi digunakan untuk mengukur seberapa baik atau jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Koefisien determinasi menunjukkan ragam naik turunnya Y yang diterangkan oleh pengaruh linier X . Bila koefisien determinasi sama dengan satu, berarti garis regresi yang terbentuk cocok secara sempurna dengan nilai-nilai observasi yang diperoleh. Semakin besar nilai R^2 semakin bagus garis regresi yang terbentuk. Sebaliknya semakin kecil nilai R^2 semakin tidak tepat garis regresi tersebut dalam mewakili data hasil observasi.⁶⁹

b. Pengujian secara simultan (Uji F)

Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel terikat. Kriteria pengujiannya sebagai berikut.⁷⁰

1) Taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Asumsinya, apabila probabilitas t lebih

⁶⁹ Dergibson Siagian dan Sugiarto, *Metode Statistika untuk Bisnis dan Ekonomi*, (Jakarta: Pt Gramedia Pustaka Utama, 2000), hal. 259.

⁷⁰ Wiratama Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal. 154.

besar dari 0,05 maka tidak terdapat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat, begitupun sebaliknya

- 2) Membandingkan nilai F tabel dengan nilai F hitung, dengan dasar pengambilan keputusan yakni:
 - a) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak
 - b) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima

c. Pengujian secara parsial (Uji t)

Uji ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh masing-masing variabel bebasnya secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikat. Pengujian ini dilakukan dengan uji t atau *t-test*, sehingga dapat diketahui apakah pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat signifikan atau tidak, dengan mengambil keputusan sebagai berikut:

- 1) H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$
- 2) H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Penelitian ini menggunakan tingkat α sebesar 5%. Kriterianya sebagai berikut:

- 1) Jika $sig > 0,05$ maka H_0 diterima
- 2) Jika $sig < 0,05$ maka H_0 ditolak ⁷¹

4. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah nilai *residual* terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai *residual* yang terdistribusi normal. Jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai *residualnya*. Uji normalitas dapat dilakukan dengan uji histogram, uji normal *P-Plot*, uji *Chi Square*, *Skewness*, dan *Kurtosis* atau uji *Kolmogorov Smirnov*. Data yang baik adalah data yang normal dalam pendistribusiannya. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas yakni:

⁷¹ Rina Novianty Ariawaty dan Siti Noni Evita, *Metode Kuantitatif Praktis*, (Bandung: PT. Bima Pratama Sejahtera, 2018), hal. 34.

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal.⁷²

b. Uji Heteroskedasitas

Uji heteroskedasitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varian dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah dimana terdapat kesamaan varian dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut *homoskedasitas*. Dasar pengambilan keputusan pada uji heteroskedasitas yakni:

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ kesimpulannya adalah tidak terjadi heteroskedasitas
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ kesimpulannya adalah terjadi heteroskedasitas.⁷³

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk melihat apakah dalam model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Uji autokorelasi hanya dipakai untuk data *time series* (data yang diperoleh dalam kurun waktu tertentu). Metode pengujian yang sering digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah Uji Durbin-Watson (Uji DW) dengan ketentuan atau dsar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika d (durbin watson) lebih kecil dL atau lebih besar dari $(4-dL)$, maka hipotesis nol ditolak yang berarti terdapat autokorelasi.
- 2) Jika d (durbin watson) terletak antara dU dan $(4-dU)$, maka hipotesis nol diterima yang berarti tidak ada autokorelasi.
- 3) Jika d (durbin watson) terletak antara dL dan dU diantara $(4-dU)$

⁷² Nikolaus Duli, *Beberapa Konsep Dasar Untuk Penulisan Skripsi & Analisis Data dengan SPSS*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019), hal. 114-115.

⁷³*Ibid.*,hal. 122-123.

dan (4-dL), maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.⁷⁴

⁷⁴ Timotius Febry dan Teofilus, *SPSS: Aplikasi Pada Penelitian Manajemen Bisnis*,(Jawa Barat: CV. Media Sains Indonesia, 2020), hal. 71-72.