BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif dilakukan dengan mengumpulkan data yang berupa angka, atau data yang berupa kata-kata atau kalimat yang dikonversikan menjadi data yang berbentuk angka.⁸¹ Data berupa angka tersebut kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan suatu informasi ilmiah di balik angka-angka tersebut. Dalam penelitian ini pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengetahui pengaruh dari ekspor, investasi dan pengeluaran pemerintah terhadap produk domestik regional bruto di Jawa Timur.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian asosiatif dengan bentuk hubungan kausal. Hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab-akibat. Dalam hubungan kausal variabel independen akan dipengaruhi oleh variabel dependen. Dengan penelitian ini maka akan

⁸¹ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif : Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014), hal. 20

dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramal dan mengontrol suatu gejala.⁸²

B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.⁸³ Sedangkan menurut Moh.Pabundu Tika, populasi adalah himpunan individu atau obyek yang banyaknya terbatas dan tidak terbatas. Jadi, populasi merupakan seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh data ekspor, pengeluaran konsumsi rumah tangga, pengeluaran pemerintah dan PDRB di Jawa Timur tahun 2010-2017. Hal ini karena dari tahun 2010-2017 perekonomian Jawa Timur mengalami pasang surut.

2. Sampling

Teknik sampling adalah cara pengambilan sampel dengan menggunakan metode tertentu. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* (sampel tidak berpeluang)

⁸² Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS, Ed 1*, (Jakarta : kecana prenatal media group, 2013) hal. 7

⁸³Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, (Jakarta:PT RajaGrafindo Persada, 2014), hal. 76

dengan menggunakan *purpose sampling*. *Purpose sampling* merupakan metode penetapan sampel dengan didasarkan pada kriteria atau pertimbangan tertentu.

3. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.⁸⁴ Pada dasarnya populasi adalah anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berupa data triwulan yang berjumlah 32 diambil dari BPS Jawa Timur sejak tahun 2010-2017.

C. Sumber Data dan Variabel

1. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan jenis data yang diperoleh dan digali melalui hasil pengolahan pihak kedua dari hasil penelitian lapangannya.⁸⁵ Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh secara tidak langsung dengan melalui Badan Pusat Statistik Jawa Timur melalui website <https://jatim.bps.go.id>. Data yang digunakan berupa data *time series* yaitu

⁸⁴*Ibid.*, hal 76

⁸⁵Muhammad Teguh, *Metodologi Penelitian Ekonomi: Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2005), hal. 121

antara tahun 2010-2017 yang meliputi data ekspor, pengeluaran konsumsi rumah tangga, pengeluaran pemerintah dan PDRB Jawa Timur.

2. Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang , obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat). Dimana variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain atau menghasilkan sebab pada variable yang lain. Sedangkan yang dimaksud dengan variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas.

Adapun variabel independen dari penelitian ini adalah ekspor (X_1), pengeluaran konsumsi rumah tangga (X_2) dan pengeluaran pemerintah (X_3). Dimana ketiga variabel tersebut akan mempengaruhi produk domestik regional bruto. Variabel dependen dari penelitian ini adalah produk domestik regional bruto (Y). Dimana PDRB yang digunakan adalah Produk Domestik Regional Bruto di Jawa Timur Atas Harga Konstan Menurut Pengeluaran.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Adapun teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan terhadap subyek dan obyek penelitian secara seksama dan sistematis. Observasi dibedakan menjadi dua yaitu observasi partisipan dan observasi nonpartisipan.⁸⁶ Dalam penelitian ini menggunakan observasi nonpartisipan yakni dengan membuka dan mendownload website BPS untuk mengambil objek yang diteliti sehingga dapat diperoleh data ekspor, pengeluaran konsumsi pemerintah, pengeluaran pemerintah dan PDRB.

2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah pengumpulan data dengan cara mempelajari dan memahami buku-buku yang mempunyai hubungan dengan ekspor, pengeluaran konsumsi rumah tangga, pengeluaran pemerintah dan PDRB serta pembahasan makro ekonomi seperti jurnal, media massa dan hasil penelitian yang diperoleh dari berbagai sumber.

⁸⁶ Supardi, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Bisnis*, (Yogyakarta: UII Press, 2005), hal.137

E. Teknik Analisis Data

Kegiatan dari analisis data adalah menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.⁸⁷ Sebelum analisis regresi dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan pengujian linearitas yaitu uji normalitas data, bebas dari asumsi klasik yang meliputi multikolinearitas, autokorelasi dan heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data merupakan bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data. Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah data yang diambil merupakan data yang terdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini, data akan diuji dengan statistik *Kolmogorov-Smirnov*. Pengambilan keputusannya digunakan pedoman jika nilai sig, $>0,05$ maka variabel-variabel tersebut berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai sig $< 0,05$ maka distribusi data tersebut tidak normal.

2. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik bertujuan untuk memastikan bahwa multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan auto korelasi tidak terdapat dalam penelitian ini atau data yang dihasilkan distribusi normal. Apabila hal tersebut tidak ditemukan maka asumsi klasik regresi telah terpenuhi.

⁸⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Manajemen, Cet ke-4*, (Bandung: Alfabeta cv, 2015), hal. 238

Pengujian asumsi klasi terdiri dari:

a. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas timbul sebagai akibat adanya hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih atau adanya kenyataan bahwa dua variabel penjelas atau leebih bersama-sama dipengaruhi oleh variabel ketiga yang berada diluar model.⁸⁸

VIF merupakan suatu estimasi berapa besar multikolonearitas meningkat varian pada suatu koefisien estimasi sebuah variabel penjelas. VIF yang tinggi menunjukkan bahwa multikolonearitas telah menaikkan sedikit varian pada koefisien estimasi akibatnya menurunkan nilai t. Nugroho dalam Agus Eko Sujianto⁸⁹ menyatakan bahwa jika nilai VIF tidak lebih dari 10 maka model terbebas dari multikolinoeritas.

b. Uji Autokorelasi

Uji ini merupakan salah satu uji asumsi klasik yang digunakan untuk melihat apakah terjadi korelasi antara variabel suatu periode tertentu dengan periode sebelumnya. Auto korelasi biasanya muncul pada regresi yang menggunakan data berkala (*time series*).

⁸⁸Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Dengan SPSS Untuk Pemula*, (Kakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), hal. 73

⁸⁹ Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik Dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2009), hal. 79

Untuk mengetahui suatu persamaan regresi ada atau tidaknya korelasi dapat diuji dengan Durbin-Watson (DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Angka D-W di bawah -2 berarti ada autokorelasi yang positif.
- 2) Angka D-W di antara -2 dan 2 berarti tidak ada autokorelasi yang positif.
- 3) Angka D-W di atas 2 berarti ada autokorelasi yang negatif.⁹⁰

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians residual dari satu pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Cara memprediksi ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model dapat dilihat dengan pola gambar Scatterplot, regresi tidak terjadi heretoskedastisitas apabila:

- 1) Titik-titik data menyebar di atas dan di bawah atau disekitar angka 0.
- 2) Titik-titik data tidak mengumpul hanya di atas atau dibawah saja.

⁹⁰ Ali Maulidi, *Teknik Belajar Stastistik 2*, (Jakarta: Alim Publishing, 2016), hal.203

- 3) Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali.
- 4) Penyebaran titik-titik data tidak berpola.

Heteroskedastisitas, pada umumnya sering terjadi pada model yang menggunakan data *cross section*, namun bukan tidak mungkin data *time series* terbebas dari heteroskedastisitas.

3. Uji Regresi Linear Berganda

Uji ini digunakan untuk meramalkan suatu keadaan atas naik turunnya variable dependen apabila dua atau lebih variabel independen sebagai *factor predictor* yang dimanipulasi.⁹¹ Dimana model persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

berikut:⁹²

Dimana:

Y = variabel terikat

a = konstanta

⁹¹ Singgih Santoso, *Latihan SPSS Statistik Parametrik*, (Jakarta: Elekmedia Komputindo, 2002), hlm. 168

⁹² Imam Ghazali, *Ekonometrika Teori, Konsep dan Aplikasi dengan SPSS 17*(Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2011), hlm. 149

b_1, b_2, b_3 = koefisien regresi masing-masing variabel

X_1, X_2, X_3 = variabel bebas

e = standart eror

4. Uji Hipotesis

Uji ini dilakukan untuk mengetahui dugaan sementara apakah terdapat pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y. Pengujian ini menggunakan uji signifikasi variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y), baik secara parsial yaitu dengan menggunakan uji-t maupun simultan menggunakan uji-F.

a. Pengujian secara parsial (Uji-T)

Pengujian dengan uji-t dilakukan dengan cara memebandingkan antara t-hitung dengan t-tabel. Uji ini dilakukan degan syarat:

- 1) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka hipotesis tidak teruji artinya variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis teruji, artinya variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Pengujian juga dapat dilakukan dengan pengamatan nilai signifikan t pada tingkat α yang digunakan (penelitian ini

menggunakan tingkat α sebesar 5%). Analisis didasarkan pada perbandingan antara nilai signifikansi t dengan nilai signifikansi 0.05, dimana syarat-syaratnya sebagai berikut:

- 1) Jika signifikansi $t < 0,05$ maka hipotesis teruji, artinya variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika signifikansi $t > 0,05$ maka hipotesis tidak teruji, artinya variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

b. Pengujian secara simultan (Uji-F)

Uji-f dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan atau bersama-sama mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Pengujian uji-f dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel. Uji ini dilakukan dengan syarat sebagai berikut:

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka hipotesis tidak teruji, artinya variabel-variabel independen secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka hipotesis teruji, artinya variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Pengujian juga dapat dilakukan dengan pengamatan nilai signifikan F pada tingkat α yang digunakan (penelitian ini menggunakan tingkat α sebesar 5%). Analisis didasarkan pada perbandingan antara nilai signifikansi F dengan nilai signifikansi 0.05, dimana syarat-syaratnya sebagai berikut:

- 1) Jika signifikansi $F < 0,05$ maka hipotesis teruji, artinya variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika signifikansi $F > 0,05$ maka hipotesis tidak teruji, artinya variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

5. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisiensi Determinasi merupakan kadar kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat (r^2 , R^2). Nilai ini menyatakan proporsi variasi keseluruhan dalam nilai variabel dependen yang dapat diterangkan atau diakibatkan oleh hubungan linier dengan variabel independen.

Dalam hubungannya dengan korelasi, maka r^2 merupakan kuadrat dari koefisien korelasi yang berkaitan dengan variabel bebas (X) dan variabel (Y). Secara umum dikatakan bahwa r^2 merupakan kuadrat korelasi antara variabel yang digunakan sebagai prediktor (X) dan variabel yang memberikan respon (Y).⁹³

⁹³Amos Neolaka, *Metode Penelitian Dan Statistik*, Cet ke-1, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 130