

BAB III

METODE PENELITIAN

E. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif (*Quantitatif Research*) sendiri merupakan suatu metode penelitian yang memiliki sifat induktif, objektif serta ilmiah, yang mana data yang diperoleh berupa angka-angka (nilai) atau berupa pertanyaan-pertanyaan yang di nilai, serta dianalisis dengan analisis statistik.¹⁰³

Metode penelitian kuantitatif sendiri bisa diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, yang mana dipakai untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel sendiri biasanya dilakukan secara random, pengumpulan data memakai instrumen penelitian, analisis data yang bersifat kuantitatif/statistik yang mana bertujuan untuk menguji hipotesis yang sudah ditetapkan sebelumnya. Metode penelitian kuantitatif ini menjadi salah satu jenis penelitian yang mana

¹⁰³ Iwan Hermawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif & Mixed Methode*, (Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan, 2019), hlm. 16

spesifikasinya bisa sistematis, terencana, serta terstruktur secara jelas sejak awal sampai pembuatan desain penelitiannya.¹⁰⁴

Jenis data yang dibutuhkan dan dikumpulkan pada penelitian ini merupakan data kuantitatif dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder sendiri merupakan data yang diperoleh serta disimpan oleh orang lain yang biasanya berupa data masa lalu/historikal.¹⁰⁵ Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa data tabel statistik yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, di mana data yang diperoleh berupa angka-angka. Penelitian ini menggali beberapa data yang berasal dari instansi yang terkait yaitu Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah bentuk dari suatu penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Jenis penelitian ini memiliki kaitan yang erat dengan masalah pada penelitian dan juga cara atau teknik pengumpulan data.¹⁰⁶ Jenis penelitian yang dipakai yaitu penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif sendiri merupakan penelitian yang dilakukan untuk dapat mengetahui hubungan di antara dua variabel atau juga lebih. Hasil dari penelitian tersebut bisa dipakai untuk membangun sebuah teori

¹⁰⁴ Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, Cet. 1, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), hlm. 17

¹⁰⁵ Dermawan Wibisono, *Riset Bisnis: Panduan bagi Praktisi dan Akademisi*, Cet. 2, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2008), hlm. 119

¹⁰⁶ Kun Maryati dan Juju Suryawati, *Sosiologi untuk SMA dan MA Kelas XII*, (Jakarta: Esis, 2007), hlm. 110

yang bisa berguna untuk memprediksi, menjelaskan, serta mengontrol sebuah gejala.¹⁰⁷

Pada penelitian asosiatif ini terdapat tiga bentuk hubungan yaitu hubungan simetris, kausal, dan interaktif/reciprocal/timbal balik. Pada penelitian ini merupakan jenis penelitian asosiatif tipe kausal. Hubungan kausal merupakan hubungan yang memiliki sifat adanya sebab dan akibat, yang berarti adanya variabel independen sebagai variabel yang mempengaruhi dan adanya variabel dependen sebagai variabel yang dipengaruhi.¹⁰⁸ Pada penelitian ini memiliki sifat di mana salah satu variabel memberikan pengaruh terhadap variabel lain.

F. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti agar dapat dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.¹⁰⁹ Populasi sendiri tentunya mempunyai peran yang sangatlah penting dalam menolong peneliti memperoleh hasil yang diinginkan. Sebagian orang mungkin beranggapan bahwa populasi yang dimaksud merupakan makhluk hidup atau manusia, akan tetapi populasi

¹⁰⁷ Muslich Anshori dan Sri Iswati, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Cet. 1, (Surabaya: Airlangga University Press, 2017), hlm. 13

¹⁰⁸ *Ibid*, hlm. 22

¹⁰⁹ Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Surabaya: Media Sahabat Cendika, 2019), hlm. 91

yang sebenarnya ada pada penelitian bersifat umum yaitu berupa benda alam dan juga makhluk hidup yang terdapat di dunia ini. Populasi juga bukan hanya mengenai jumlah dari subyek atau obyek yang akan dipelajari dan juga diteliti. Akan tetapi populasi harus bisa memperlihatkan sifat serta seluruh karakter yang terdapat pada subyek ataupun obyek yang akan diteliti itu.¹¹⁰

Populasi pada penelitian ini merupakan data persentase Kemiskinan, pertumbuhan PDRB, perkembangan IPM dan Gini Ratio yang didapatkan dari data yang ada pada Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur. Populasi pada penelitian ini merupakan data yang telah dikumpulkan berdasarkan beberapa wilayah dan jangka waktu dari kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur yang terdapat pada Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.

2. Sampling Penelitian

Sampling adalah proses pemilihan sebagian atas unsur populasi yang jumlahnya memadai secara statistik sehingga dengan cara mempelajari sampel dan memahami ciri-cirinya/karakteristiknya akan dapat ditemukan informasi tentang keadaan populasi. Teknik sampling merupakan sebuah cara yang digunakan dalam menetapkan banyaknya sampel dan penentuan calon anggota sampel, sehingga dari setiap sampel yang berhasil dipilih pada penelitian bisa menjadi perwakilan

¹¹⁰ *Ibid*, hlm. 92

atas populasinya (representatif) baik dari segi jumlah maupun juga dari segi karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.¹¹¹

Teknik sampling sendiri terbagi menjadi dua jenis yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*. Teknik sampling yang dipakai pada penelitian ini adalah *non probability sampling*. Non probability sampling sendiri merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan/peluang yang sama untuk setiap unsur (anggota) populasi agar bisa terpilih menjadi anggota sampel. Teknik ini juga terbagi menjadi beberapa teknik yang meliputi sampling sistematis, sampling kuota, sampling insidental, *purposive sampling*, sampling jenuh, dan *snowball sampling*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu sampling jenuh. Di mana sampling jenuh merupakan teknik dalam penentuan sampel jika semua anggota populasi dipakai sebagai sampelnya.¹¹²

Adapun kriteria dan pertimbangan dalam pengambilan sampel yang dipakai pada penelitian ini merupakan data publish yang terdiri dari persentase kemiskinan, pertumbuhan PDRB, perkembangan IPM, dan juga Gini Ratio kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur secara *time series* mulai dari tahun 2015-2019.

¹¹¹ Yusfita Yusuf dkk., *Pengantar Dasar Statistika Berbasis Masalah*, (Surabaya: Jakad Media Publishing, 2020), hlm. 24

¹¹² *Ibid*, hlm. 25

3. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian kecil yang diambil dari anggota populasi dengan berdasar pada prosedur yang telah ditentukan sehingga dapat dipakai untuk mewakili populasinya.¹¹³ Sampel menjadi bagian dari jumlah serta karakteristik yang ada pada populasi. Jika populasi besar, maka tidak mungkin peneliti akan mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya saja jika terdapat keterbatasan dana, waktu dan tenaga kerja, maka peneliti bisa memakai sampel yang telah diambil dari populasi tersebut. Dari apa yang telah dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan bisa diberlakukan bagi populasi. Maka dari itu sampel yang telah diambil dari populasi haruslah benar-benar representatif (mewakili).¹¹⁴ Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah data persentase Kemiskinan, pertumbuhan PDRB, perkembangan IPM dan Gini Ratio dari kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur pada periode tahun 2015-2019 yang disajikan dalam bentuk tahunan dengan total sampel seluruhnya sebanyak 190 data.

G. Sumber Data, Variabel Penelitian dan Skala Pengukurannya

1. Sumber Data

Sumber data ialah dari manakah data tersebut didapatkan.

Sumber data merupakan obyek atau subyek dalam penelitian dimana

¹¹³ Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial...*, hlm. 95

¹¹⁴ Yusfita Yusuf dkk., *Pengantar Dasar Statistika Berbasis Masalah...*, hlm. 24

darinya akan didapatkan sebuah data.¹¹⁵ Kegiatan penelitian tentunya tidak bisa terlepas atas keberadaan data yang menjadi bahan baku informasi agar bisa memberikan gambaran yang spesifik tentang obyek suatu penelitian. Data merupakan fakta empirik yang dikumpulkan oleh para peneliti yang digunakan untuk kepentingan dalam memecahkan permasalahan serta menjawab pertanyaan pada penelitian. Data penelitian sendiri bisa berasal dari berbagai macam sumber yang dikumpulkan dengan memakai berbagai macam teknik sewaktu aktivitas penelitian berjalan. Data merupakan sesuatu yang belum memiliki arti bagi pemerolehnya dan juga masih membutuhkan suatu pengolahan. Data dapat berwujud berupa suatu keadaan, suara, gambar, huruf, matematika, angka, bahasa ataupun juga simbol-simbol lainnya yang dapat dipakai sebagai bahan dalam melihat obyek, lingkungan, kejadian ataupun suatu konsep.¹¹⁶

Berdasarkan dari sumbernya, data penelitian terbagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan juga data sekunder. Pada penelitian ini sumber data yang dipakai oleh peneliti adalah sumber data yang berbentuk data sekunder. Data sekunder merupakan data yang didapatkan atau dikumpulkan oleh para peneliti dari berbagai sumber yang sudah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder ini bisa didapatkan dari berbagai macam sumber seperti halnya Biro Pusat

¹¹⁵ Johni Dimiyati, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Aplikasinya pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*, Ed. 1, Cet. 1, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 39

¹¹⁶ Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian...*, hlm. 67

Statistik (BPS), laporan, buku, jurnal, dan lain sebagainya.¹¹⁷ Data sekunder berasal dari data yang sudah dikumpulkan oleh sebuah lembaga pengumpul data serta dipublikasikan kepada masyarakat pengguna jasa.¹¹⁸

Sumber-sumber data yang dimaksud pada penelitian ini meliputi data Tingkat Kemiskinan, Produk Domestik Regional Bruto, Indeks Pembangunan Manusia, dan Gini Ratio kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2015-2019 yang berasal dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. Dimana Tingkat Kemiskinan, IPM, dan Gini Ratio yang diterbitkan pada Data dan Statistik Sosial dan Kependudukan Provinsi Jawa Timur sedangkan PDRB diterbitkan pada Data dan Statistik Ekonomi dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur.

Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini adalah data panel. Data panel sendiri merupakan data yang terdiri atas penggabungan data *time series* dan data *cross section*. Dimana yang berarti data panel ini terdiri atas data beberapa obyek dan juga beberapa waktu.¹¹⁹ Data *time series* merupakan data yang berasal dari suatu obyek yang terdiri atas beberapa periode (runtut waktu). Data ini biasanya disuguhkan dengan bentuk tahunan, triwulanan, bulanan, mingguan, harian dan lainnya. Oleh sebab itulah, urutan pada data jenis *time series*

¹¹⁷ *Ibid*, hlm. 68

¹¹⁸ Nur Achmad Budi Yulianto, *Metodologi Penelitian Bisnis*, Cet. 1, (Malang: Polinema Press, 2018), hlm. 37

¹¹⁹ Nuryanto dan Zulfikar Bagus Pambuko, *Eviews untuk Analisis Ekonometrika Dasar: Aplikasi dan Interpretasi*, Cet. 1, (Magelang: Unimma Press, 2018), hlm. 6

ini haruslah diperhatikan dan juga dijaga urutannya. Sedangkan data *cross section* merupakan data yang berasal dari beberapa obyek pada periode tertentu. *Cross section* data ini merujuk pada data yang dikumpulkan dengan cara melakukan pengamatan terhadap banyak hal (seperti hal nya perorangan, perusahaan, negara/wilayah) pada titik yang sama waktu, atau tanpa melihat perbedaan waktu. Analisis data *cross section* ini umumnya terdiri atas membandingkan perbedaan antara subyek. Maka dari itu, urutan datanya tidaklah memberikan pengaruh pada hasil analisis.¹²⁰

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data panel yang merupakan penggabungan dari data data deret berkala (*time series*) dan silang tempat (*cross section*) yang diambil dari kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan 4 indikator utama sebagai sampel penelitiannya dengan waktu mulai dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 yang diperoleh dari data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.

2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan elemen yang penting didalam sebuah penelitian. Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek ataupun kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dapat dipelajari atau juga ditarik

¹²⁰ *Ibid*, hlm. 4

kesimpulannya.¹²¹ Sehingga variabel adalah hal-hal yang sudah ditentukan oleh seorang peneliti agar mendapatkan informasi yang lebih lanjut. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel dependen (Y) dan variabel independen (X), meliputi:

a. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen atau biasa disebut dengan variabel terikat merupakan faktor yang utama yang ingin dijelaskan atau diprediksi serta dipengaruhi oleh beberapa faktor yang lainnya.¹²² Dengan kata lain merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat dari adanya variabel bebas. Untuk variabel dependen ini disimbolkan dengan huruf Y. Pada penelitian ini variabel dependennya yaitu Tingkat Kemiskinan (Y).

b. Variabel Independen (X)

Variabel independen atau biasa disebut dengan variabel bebas merupakan sebab yang diperkirakan dari adanya beberapa perubahan dalam variabel terikat.¹²³ Dengan kata lain merupakan variabel yang menjadi pemicu perubahan variabel terikat. Untuk variabel independen ini disimbolkan dengan huruf X. Pada penelitian ini variabel independennya yaitu Produk Domestik Regional Bruto (X₁), Indeks Pembangunan Manusia (X₂), dan Gini Ratio (X₃).

¹²¹ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*, Cet. 7, (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 48

¹²² *Ibid*, hlm. 49

¹²³ *Ibid*, hlm. 48

3. Skala Pengukurannya

Tiap instrumen haruslah memiliki skala pengukuran yang menjadi kesepakatan untuk dipakai sebagai acuan dalam menentukan panjang atau pendeknya suatu interval yang terdapat pada alat ukur, sehingga alat ukur tersebut jika dipakai pada pengukuran akan memberikan hasil data kuantitatif.¹²⁴ Skala pengukuran merupakan acuan pengukuran yang akan dipakai oleh peneliti dalam mengukur variabel penelitian. Skala pengukuran akan memberikan hasil data yang akan dianalisis dengan lebih lanjut untuk menjawab tujuan dari penelitian.¹²⁵

Skala pengukuran sendiri terbagi menjadi empat jenis yaitu skala nominal, ordinal, interval, dan juga rasio. Skala pengukuran yang digunakan pada penelitian ini merupakan skala rasio. Skala rasio merupakan skala interval yang betul-betul mempunyai nilai nol mutlak. Dengan begitu skala rasio memperlihatkan jenis pengukuran yang sangat jelas dan akurat.¹²⁶ Skala rasio adalah skala yang paling tinggi daripada tiga skala sebelumnya. Skala rasio mempunyai titik nol mutlak dan nilai pada skala rasio bisa dijumlah, dikurangi, dibagi, ataupun dikali.¹²⁷ Pada penelitian ini skala pengukuran yang digunakan pada

¹²⁴ Iwan Hermawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif & Mixed Methode...*, hlm. 80

¹²⁵ Slamet Riyanto dan Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif: Penelitian di Bidang Manajemen Teknik, Pendidikan dan Eksperimen*, Cet. 1, (Yogyakarta: Deepublish, 2020), hlm. 23

¹²⁶ Iwan Hermawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif & Mixed Methode...*, hlm. 81

¹²⁷ Slamet Riyanto dan Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif: Penelitian di Bidang Manajemen Teknik, Pendidikan dan Eksperimen...*, hlm. 24

variabel X_1 (PDRB), X_2 (IPM), X_3 (Gini Ratio), dan Y (Tingkat Kemiskinan) yaitu menggunakan skala rasio dengan satuan persentase.

H. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data kuantitatif yang diinginkan maka perlu adanya metode pengumpulan data, dimana metode pengumpulan data menggambarkan prosedur yang sistematis dan standar. Selain itu dengan adanya metode pengumpulan data dapat memberikan kemudahan bagi peneliti untuk mengumpulkan data dengan sebaik-baiknya seperti halnya dengan memberikan hasil berupa angka pada obyek yang sedang diteliti.

Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah dokumentasi, yaitu mencari data tentang hal-hal atau variabel yang berupa catatan, buku, transkrip, surat kabar, majalah, notulen rapat, prasasti, agenda, lengger, dan yang lain sebagainya. Teknik atau metode dokumentasi ini dianggap tidak begitu sulit jika dibandingkan dengan metode yang lainnya, yang mana apabila terdapat kekeliruan sumber datanya masih tetap dan belum berubah.¹²⁸ Lalu data yang telah didapatkan tersebut akan disusun dan juga diolah agar dapat serupa dengan kepentingan serta tujuan dari penelitian.

Pada penelitian ini dibutuhkan adanya data yang berasal dari kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur, dimana data tersebut didapatkan melalui Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. Yang mana data

¹²⁸ Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian...*, hlm. 78

tersebut meliputi data persentase kemiskinan, data laju pertumbuhan PDRB, data perkembangan IPM, dan data Gini Ratio.

I. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses menyusun data secara sistematis yang didapatkan dari observasi melewati pengorganisasian data ke dalam kategori, menguraikan ke dalam unit-unit, melakukan hipotesis sampai dengan membuat kesimpulan yang bisa dipahami oleh pengamat itu sendiri dan juga orang lain. Pada analisis data, proses serta hasil dari analisis umumnya dilakukan dengan berbagai kegiatan seperti mengelompokkan data, mengorganisasikan data, memaparkan data, mengklasifikasikan data, dan juga menarik kesimpulan dari semua data tersebut.¹²⁹ Dari jenis data yang telah didapatkan maka teknik pengolahan data atau analisis data yang dipakai yaitu data kuantitatif, dimana data akan diolah kemudian disajikan ke dalam bentuk tabel untuk menampilkan presentase hasil perolehan data tersebut dan kemudian dilakukan analisis. Tujuan dari analisis data pada penelitian kuantitatif yaitu mencari makna dibalik data dengan melalui pengakuan subyek pelakunya.

Pada penelitian ini metode analisis data yang dipakai adalah berupa analisis regresi data panel. Dimana data panel merupakan penggabungan dari data silang tempat (*cross section*) dan data deret berkala (*time series*).

¹²⁹ Asriwati Amirah dan Safrizal Ahmaruddin, *Konsep dan Aplikasi Epidemiologi*, Cet. 1, (Yogyakarta: Deepublish, 2020), hlm. 57

Data panel sendiri adalah data yang di dalamnya terdiri atas banyak objek pada kurun waktu.¹³⁰

Analisis regresi data panel dipakai agar dapat mengetahui atau melihat pengaruh yang ada diantara dua atau lebih dari variabel bebas terhadap satu variabel terikat, dimana pada penelitian ini berarti variabel PDRB, IPM dan Gini Ratio terhadap Tingkat Kemiskinan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Analisis ini juga dilakukan dengan memakai bantuan program komputer Eviews (*Econometris Views*) versi 9 dan Microsoft Excel 2016.

Untuk tahapan menetapkan model perkiraan yang benar pada metode regresi data panel adalah sebagai berikut ini:

1. Estimasi Model Regresi Data Panel

Terdapat beberapa metode untuk menentukan model estimasi, yang mana bisa dilakukan dengan melakukan 3 pendekatan yang meliputi:

- a. *Common Effect Model* (CEM) atau *Pooled Least Square* (PLS)

Hanya dengan mengkombinasikan data *time-series* dan *cross-section* bisa menjadi teknik yang paling sederhana dalam melakukan estimasi data panel. Metode Ordinary Least Square (OLS) bisa digunakan hanya dengan menggabungkan data tersebut tanpa harus melihat adanya perbedaan di antara waktu dan individu.

¹³⁰ Nuryanto dan Zulfikar Bagus Pambuko, *Eviews untuk Analisis Ekonometrika Dasar: Aplikasi dan Interpretasi...*, hlm. 6

Metode yang seperti ini biasa dikenal dengan estimasi *Common Effect Model* (CEM) atau *Pooled Least Square* (PLS). dalam pendekatan *Common Effect Model* (CEM) ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun juga waktu. Diperkirakan bahwa perilaku data di antara individu sama pada berbagai kurun waktu.

b. *Fixed Effect Model* (FEM)

Teknik *Fixed Effect Model* (FEM) ini merupakan teknik estimasi pada data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk dapat menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian pada *Fixed Effect Model* (FEM) sendiri didasarkan pada adanya perbedaan intersep di antara individu namun intersepanya sama pada antar waktu.

c. *Random Effect Model* (REM)

Variabel *dummy* yang dimasukkan pada *Fixed Effect Model* (FEM) memiliki tujuan untuk mewakili ketidaktahuan mengenai model yang sesungguhnya. Akan tetapi, ini juga membawa konsekuensi pada berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang mana akhirnya dapat mengurangi efisiensi parameter. Dengan memakai variabel gangguan (*error terms*) yang dikenal sebagai *Random Effect Model* (REM) dapat mengatasi masalah yang terjadi tersebut. Pada metode ini, data panel akan diestimasi dimana

variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan juga antar individu.¹³¹

2. Teknik Menentukan Model Estimasi

Selanjutnya terdapat teknik menentukan model estimasi. Untuk menentukan tipe estimasi sendiri bisa menerapkan beberapa teknik berikut ini yang meliputi:

a. *Chow Test* (Uji Chow)

Uji ini diterapkan sebagai suatu pengujian statistik ketika akan memilih di antara *Common Effect Model* (CEM) atau *Pooled Least Square* (PLS) dengan *Fixed Effect Model* (FEM) sebagai model estimasi yang paling tepat pada perkiraan data panel. Berikut ini hipotesis dalam uji chow:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dengan pengambilan keputusan pada salah satu pernyataan berikut ini:

- 1) H_0 diterima, apabila skor probabilitasnya $>$ alpha 5% (0,05)
- 2) H_1 diterima, apabila skor probabilitasnya $<$ alpha 5% (0,05)

b. *Hausman Test* (Uji Hausman)

Uji ini bisa diterapkan sebagai suatu pengujian statistik ketika akan memilih di antara *Fixed Effect Model* (FEM) dengan

¹³¹ Indra Suhendra, Dimensi Modal Manusia, *Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Pendapatan*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2021), hlm. 79

Random Effect Model (REM) sebagai model estimasi yang paling tepat pada perkiraan data panel. Berikut ini hipotesis dalam uji hausman:

H₀: *Random Effect Model*

H₁: *Fixed Effect Model*

Dengan pengambilan keputusan pada salah satu pernyataan berikut ini:

- 1) H₀ diterima, apabila skor probabilitasnya $>$ alpha 5% (0,05)
- 2) H₁ diterima, apabila skor probabilitasnya $<$ alpha 5% (0,05)

c. *Lagrange Multiplier Test* (Uji Lagrange Multiplier)

Uji ini bisa diterapkan ketika akan memilih di antara *Random Effect Model* (REM) dengan *Common Effect Model* (CEM) atau *Pooled Least Square* (PLS) sebagai model estimasi yang paling tepat pada perkiraan data panel. Berikut ini hipotesis dalam uji lagrange multiplier:

H₀: *Common Effect Model*

H₁: *Random Effect Model*

Dengan pengambilan keputusan pada salah satu pernyataan berikut ini:

- 1) H₀ diterima, apabila skor probabilitasnya $>$ alpha 5% (0,05)
- 2) H₁ diterima, apabila skor probabilitasnya $<$ alpha 5% (0,05)¹³²

¹³² Nuryanto dan Zulfikar Bagus Pambuko, *Eviews untuk Analisis Ekonometrika Dasar: Aplikasi dan Interpretasi...*, hlm. 86

3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan uji yang memiliki tujuan untuk memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang diperoleh mempunyai ketepatan pada estimasi, tidak bias dan konsisten.¹³³ Dilakukannya uji asumsi klasik untuk memenuhi asumsi Best Linear Unbiased Estimate (BLUE) pada model regresi.¹³⁴ Pada pengujian asumsi klasik ini bisa dilakukan dengan menggunakan empat metode yang diantaranya meliputi:

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan agar dapat memenuhi syarat atau asumsi dari uji parametris yang akan dilakukan. Uji normalitas disebut juga dengan istilah distribusi normal yang merupakan salah satu distribusi probabilitas yang penting di dalam sebuah analisis statistika. Distribusi normal mempunyai parameter berupa *mean* (rata-rata) dan juga simpangan baku. Uji normalitas bisa dilakukan dalam menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, mengenai data yang terdistribusi secara normal ataukah tidak. Jika data yang di uji tersebut terdistribusi normal (memenuhi) maka bisa dilakukan analisis selanjutnya statistika parameterik. Akan tetapi jika tidak, maka bisa dilakukan transformasi data

¹³³ Ce Gunawan, *Mahir Menguasai SPSS (Mudah Mengolah Data dengan IBM SPSS Statistic 25)*, Cet. 1, (Yogyakarta: Deepublish, 2018), hlm. 118

¹³⁴ Amrie Firmansyah dan Gitty Ajeng Triastie, *Bagaimana Peran Tata Kelola Perusahaan Dalam Penghindaran Pajak, Pengungkapan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan, Pengungkapan Risiko, Efisiensi Investasi?*, Cet. 1, (Indramayu: Penerbit Arab, 2021), hlm. 91

terlebih dahulu atau bisa dilakukan uji lanjut dengan menggunakan statistika non-parameterik.¹³⁵

Uji normalitas ini dilakukan untuk menguji distribusi variabel residual pada model regresi. Model regresi dapat dikatakan baik apabila model berdistribusi normal ataupun juga mendekati normal. Pada uji normalitas ini bisa menggunakan uji jarque-bera. Berikut ini hipotesis dalam uji normalitas jarque-bera:

H₀: Distribusi data normal

H₁: Distribusi data tidak normal

Dengan pengambilan keputusan pada salah satu pernyataan berikut ini:

- 1) H₀ diterima, apabila skor probabilitasnya $> \alpha$ 5% (0,05)
- 2) H₁ diterima, apabila skor probabilitasnya $< \alpha$ 5% (0,05)¹³⁶

b. Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan pengujian yang digunakan untuk menguji model regresi apakah ada korelasi di antara variabel bebas (independen). Model yang di dalamnya tidak ada hubungan (korelasi) di antara variabel bebasnya merupakan model regresi yang baik. Jika terjadi multikolinearitas, bisa diambil kesimpulan bahwa variabel-variabel tersebut tidaklah ortogonal. Variabel ortogonal sendiri merupakan variabel bebas yang memiliki nilai

¹³⁵ Muhammad Yusuf dan Lukman Daris, *Analisis Data Penelitian: Teori & Aplikasi dalam Bidang Perikanan*, Ed. 1, Cet. 1, (Bogor: IPB Press, 2018), hlm. 65

¹³⁶ Amrie Firmansyah dan Gitty Ajeng Triastie, *Bagaimana Peran Tata Kelola Perusahaan Dalam Penghindaran Pajak...*, hlm. 91

korelasi di antara sesama variabel bebas sama dengan nol. Jika terdapat bukti bahwa adanya multikolinearitas, langkah baiknya jika salah satu independen yang ada tersebut dikeluarkan dari model, dan setelah itu mengulang kembali pembuatan model regresi.¹³⁷

Berikut ini hipotesis dalam uji multikolinearitas:

H₀: Ada Multikolinearitas

H₁: Tidak ada Multikolinearitas

Dengan pengambilan keputusan pada salah satu pernyataan berikut ini:

- 1) H₀ diterima, apabila skor statistiknya $> 0,09$
- 2) H₁ diterima, apabila skor statistiknya $< 0,09$ ¹³⁸

c. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual pada sebuah pengamatan. Jika asumsi heteroskedastisitas tidak terpenuhi, maka model regresi bisa dikatakan tidak valid sebagai alat prediksi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui sama atau tidaknya varian residual dari suatu observasi yang satu dengan yang lainnya. Jika residual memiliki varian yang sama, maka data mengalami gejala homoskedastisitas, dan jika variannya tidaklah sama, maka data tersebut mengalami gejala heteroskedastisitas. Persamaan yang tidak terjadi gejala

¹³⁷ Muhammad Yusuf dan Lukman Daris, *Analisis Data Penelitian: Teori & Aplikasi dalam Bidang Perikanan...*, hlm. 81

¹³⁸ Amrie Firmansyah dan Gitty Ajeng Triastie, *Bagaimana Peran Tata Kelola Perusahaan Dalam Penghindaran Pajak...*, hlm. 92

heteroskedastisitas merupakan persamaan regresi yang baik.¹³⁹

Berikut ini hipotesis dalam uji heteroskedastisitas:

H₀: Tidak ada masalah Heteroskedastisitas

H₁: Ada masalah Heteroskedastisitas

Dengan pengambilan keputusan pada salah satu pernyataan berikut ini:

- 1) H₀ diterima, apabila skor probabilitasnya $> \alpha$ 5% (0,05)
- 2) H₁ diterima, apabila skor probabilitasnya $< \alpha$ 5% (0,05)¹⁴⁰

d. Autokorelasi

Uji autokorelasi merupakan suatu uji statistik yang dilakukan agar dapat mengetahui apakah ada korelasi variabel yang ada pada model prediksi terhadap perubahan waktu. Dengan kata lain apakah ada hubungan suatu variabel dari tahun t dengan tahun $t-1$ (tahun yang sebelumnya). Model yang tidak ada masalah autokorelasi adalah model regresi yang baik. Jika terjadi autokorelasi, maka model (persamaan) tersebut akan menjadi tidak baik atau juga tidak layak untuk digunakan sebagai prediksi (peramalan). Oleh sebab itulah, jika asumsi autokorelasi itu terjadi pada suatu model prediksi, nilai *disturbance* tidaklah lagi berpasangan secara bebas, akan tetapi berpasangan secara autokorelasi. Untuk melakukan pendeteksian autokorelasi bisa

¹³⁹ Muhammad Yusuf dan Lukman Daris, *Analisis Data Penelitian: Teori & Aplikasi dalam Bidang Perikanan...*, hlm. 76

¹⁴⁰ Amrie Firmansyah dan Gitty Ajeng Triastie, *Bagaimana Peran Tata Kelola Perusahaan Dalam Penghindaran Pajak...*, hlm. 93

memakai beberapa metode seperti halnya Durbin-Watson dan Run Test. Dengan pengukuran sebagai berikut ini:

- 1) Apabila hasil uji autokorelasi $> 0,05$, maka dapat disimpulkan tidak signifikan, dengan kata lain lolos uji autokorelasi.
- 2) Apabila hasil uji autokorelasi $< 0,05$, maka dapat disimpulkan signifikan, dengan kata lain tidak lolos uji autokorelasi.¹⁴¹

4. Uji Signifikansi

Terakhir untuk uji signifikansi yang meliputi:

a. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Uji ini adalah uji yang digunakan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial atau individu. Pada uji t ini, hasilnya ditentukan berdasar pada perbandingan di antara nilai probabilitas (p-value) yang ada pada setiap variabel dengan tingkat signifikansi yang dipakai adalah alpha 5% (0,05). Berikut ini hipotesis dalam uji t:

H_0 : Tidak ada pengaruh

H_1 : Ada pengaruh

Dengan pengambilan keputusan pada salah satu pernyataan berikut ini:

- 1) H_0 diterima, apabila skor probabilitasnya $> \alpha$ 5% (0,05)
- 2) H_1 diterima, apabila skor probabilitasnya $< \alpha$ 5% (0,05)

¹⁴¹ Muhammad Yusuf dan Lukman Daris, *Analisis Data Penelitian: Teori & Aplikasi dalam Bidang Perikanan...*, hlm. 73

b. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji ini dilakukan untuk dapat mengetahui apakah secara bersama-sama variabel bebas memberikan pengaruh pada variabel terikat. Pada uji F ini, hasilnya ditentukan berdasar pada perbandingan di antara nilai probabilitas yang ada pada F-statistik dengan tingkat signifikansi yang dipakai adalah alpha 5% (0,05). Berikut ini hipotesis dalam uji F:

H₀: Tidak ada pengaruh

H₁: Ada pengaruh

Dengan pengambilan keputusan pada salah satu pernyataan berikut ini:

- 1) H₀ diterima, apabila skor probabilitasnya $>$ alpha 5% (0,05)
- 2) H₁ diterima, apabila skor probabilitasnya $<$ alpha 5% (0,05)

c. Uji *Adjusted R Square* (R^2)

Koefisien determinasi atau *Adjusted R Square* (R^2) dilakukan untuk dapat memperoleh informasi mengenai sejauh manakah kemampuan model dalam menerangkan variasi pada variabel terikat. Nilai pada koefisien determinasi bisa diketahui dari skor *Adjusted R Square* (R^2) pada hasil regresi dengan kisaran antara 0 sampai dengan 1. Skor R^2 yang kecil menunjukkan bahwa kemampuan dari variabel bebas untuk menjelaskan variabel terikat sangatlah terbatas. Oleh sebab itu, jika skor koefisien determinasi mendekati angka satu, maka variabel bebas akan semakin bisa

memprediksi variasi pada variabel terikatnya dengan kata lain model regresi akan semakin bisa diandalkan.¹⁴²

¹⁴² Amrie Firmansyah dan Gitty Ajeng Triastie, *Bagaimana Peran Tata Kelola Perusahaan Dalam Penghindaran Pajak...*, hlm. 97