

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif (*Quantitatif Research*) itu sendiri adalah suatu pendekatan penelitian yang bersifat objektif yang mencakup pengumpulan dan analisis data kuantitatif serta menggunakan metode pengujian statistik.¹²³ Penelitian kuantitatif dengan format deskriptif bertujuan untuk menjelaskan, meringkaskan berbagai kondisi, berbagai situasi atau berbagai variabel yang timbul pada masyarakat yang menjadi objek penelitian itu berdasarkan apa yang terjadi. Kemudian diangkat ke permukaan karakter atau gambaran tentang kondisi, situasi, ataupun variabel tersebut. Pada umumnya, penelitian ini menggunakan statistic induktif untuk menganalisis data penelitiannya. Format deskriptif ini bisanya dapat dilakukan pada penelitian studi kasus dan survey, sehingga nantinya terdapat format deskriptif studi kasus atau format deskriptif survey.¹²⁴

Metode penelitian kuantitatif sendiri dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, yang mana

¹²³ Asep Hermawan dan Husna Leila Yusran, *Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif*, Ed. 1, (Depok: PT Desindo Putra Mandiri, 2017), hlm. 6

¹²⁴ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kajian Publik serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*, Ed. 2 Cet. 9, (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 44

digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel sendiri biasanya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, dan analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik yang mana bertujuan untuk menguji hipotesis yang sudah ditetapkan sebelumnya. Metode penelitian kuantitatif ini menjadi salah satu jenis penelitian yang mana spesifikasinya dapat sistematis, terencana, dan terstruktur secara jelas sejak awal sampai pembuatan desain penelitiannya.¹²⁵

Jenis data yang dibutuhkan dan dikumpulkan pada penelitian ini merupakan data kuantitatif dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh serta disimpan oleh orang lain yang biasanya berupa data masa lalu atau historikal.¹²⁶ Data yang digunakan pada penelitian ini nantinya yaitu data berupa tabel statistik yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, di mana data yang diperoleh berupa angka-angka. Penelitian ini akan menggali beberapa data yang berasal dari instansi yang terkait yaitu Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian **asosiatif**.

Penelitian asosiatif sendiri merupakan penelitian yang dilakukan untuk

¹²⁵ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, Cet. 1, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), hlm. 17

¹²⁶ Dermawan Wibisono, *Riset Bisnis: Panduan bagi Praktisi dan Akademisi*, Cet. 2, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2008), hlm. 119

mengetahui hubungan diantara dua variabel atau lebih. Hasil dari penelitian tersebut dapat digunakan untuk membangun sebuah teori yang dapat berguna untuk memprediksi, menjelaskan dan mengontrol sebuah gejala.¹²⁷

Pada penelitian asosiatif ini terdapat tiga bentuk hubungan yaitu hubungan simetris, kausal, dan interaktif/*reciprocal*/timbang balik. Pada penelitian ini merupakan jenis penelitian asosiatif tipe kausal. Hubungan kausal merupakan hubungan yang memiliki sifat adanya sebab dan akibat, yang mana terdapat adanya variabel independen sebagai variabel yang mempengaruhi dan adanya variabel dependen sebagai variabel yang dipengaruhinya.¹²⁸ Pada penelitian ini memiliki sifat di mana salah satu variabel memberikan pengaruh terhadap variabel lainnya.

B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah semua bagian atau anggota dari objek yang akan diamati. Populasi dapat berupa orang, benda, objek, peristiwa ataupun yang menjadi objek dari penelitian. Populasi tidak selalu sama dengan penduduk, orang yang tinggal di wilayah geografis tertentu.¹²⁹ Populasi sendiri tentunya mempunyai peran yang sangat penting dalam membantu

¹²⁷ Muslich Anshori dan Sri Iswati, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Cet. 1, (Surabaya: Airlangga University Press, 2017), hlm. 13

¹²⁸ *Ibid.*, hlm. 22

¹²⁹ Eriyanto, *Teknik Sampling Analisis Opini Publik*, Cet. 1, (Yogyakarta: PT LKiS Printing Cemerlang, 2007), hlm. 61

peneliti mendapatkan hasil yang diinginkan. Sebagian orang mungkin masih ada yang beranggapan bahwa populasi yang dimaksud merupakan makhluk hidup atau manusia, akan tetapi populasi yang sebenarnya terdapat pada penelitian yang bersifat umum yaitu berupa benda alam dan juga makhluk hidup yang terdapat di dunia ini. Populasi juga tidak hanya mengenai jumlah dari subyek atau obyek yang akan dipelajari dan juga yang diteliti. Akan tetapi populasi harus dapat menunjukkan sifat serta seluruh karakter yang terdapat pada subyek ataupun obyek yang akan diteliti tersebut.¹³⁰

Populasi pada penelitian ini merupakan seluruh data numerik tenaga kerja, Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), pertumbuhan PDRB, perkembangan investasi dan APBD yang diperoleh dari data yang terdapat 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 (BPS) Provinsi Jawa Timur.

2. Sampling Penelitian

Sampling merupakan proses pemilihan sebagian atas unsur populasi yang jumlahnya memadai secara statistik sehingga dengan cara mempelajari sampel dan memahami ciri-cirinya atau karakteristiknya yang

¹³⁰ Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial ...*, hlm. 92

akan dapat ditemukan informasi tentang keadaan populasi.¹³¹ Unsur sampling adalah unsur yang diambil sebagai sampel dan unsur sampling diambil dengan menggunakan kerangka sampling. Kumpulan seluruh unsur-unsur sampling terdapat dalam satu kerangka sampling. Kerangka sampling merupakan daftar keseluruhan unsur sampling dalam populasi sampling, yang dapat berupa daftar penduduk, bangunan, atau peta yang unit-unitnya sudah tergambar jelas. Kerangka sampling (*sampling frame*) yang baik meliputi: seluruh unsur sampel, tidak terdapat unsur sampel yang muncul dua kali atau lebih, mutakhir, batasannya jelas dan harus bisa dilacak ketika dilapangan.¹³²

Teknik sampling merupakan sebuah cara untuk pengambilan sebagian dari populasi sedemikian rupa sehingga walaupun sampel tetapi dapat menggeneralisasi atau mewakili populasi. Terdapat dua pendekatan dalam teknik sampling yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*. Sampel yang disusun dengan pendekatan *probability sampling* dapat mewakili populasi akan tetapi sebaliknya tidak berlaku dengan pendekatan *non probability sampling*.¹³³ Teknik sampling yang digunakan dalam 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

¹³¹ Yusfita Yusuf, et. all, *Pengantar Dasar Statistika Berbasis Masalah*, (Surabaya: Jakad Media Publishing, 2020), hlm. 24

¹³² Bagus Sumargo, *Teknik Sampling*, Cet. 1, (Jakarta Timur: UNJ Press, 2020), hlm. 17

¹³³ *Ibid.*, hlm. 19

menjadi beberapa teknik yang meliputi sampling sistematis, sampling kuota, sampling insidental, *purposive sampling*, sampling jenuh, dan *snowball sampling*.¹³⁴ 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.

Adapun kriteria dan pertimbangan dalam pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah data publish yang terdiri dari data numerik tenaga kerja, UMK (Upah Minimum Kabupaten/Kota), pertumbuhan PDRB, perkembangan investasi dan APBD di Provinsi Jawa Timur secara *time series* mulai dari tahun 2016-2020.

3. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dijadikan sebagai bahan penelaahan dengan harapan sampel yang diambil dari populasi tersebut dapat mewakili (*representative*) terhadap populasinya. Secara sederhana sampel adalah suatu bagian dari populasi tertentu yang menjadi perhatian. Sampel merupakan bagian objek mengenai suatu persoalan dari populasi tersebut. Keuntungan dari penggunaan sampel disini adalah dapat memperkecil biaya, adanya keterbatasan waktu, sampel yang diambil dengan hati-hati dan cermat akan lebih akurat disbanding dengan sensus, pengujian sensus membutuhkan biaya yang besar. Adapun tahapan dalam pengambilan sampel yaitu: tentukan dahulu tujuan penelitian, tentukan

¹³⁴ Yusfita Yusuf et. all, *Pengantar Dasar Statistika ...*, hlm. 25

populasinya, kemudian uraikan pemilihan sampel (sesuai atau tidak), dan mengapa menggunakan sampel.¹³⁵

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tenaga kerja, Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), pertumbuhan PDRB, perkembangan investasi, dan APBD dari wilayah Provinsi Jawa Timur pada periode tahun 2016-2020 yang disajikan dalam bentuk tahunan dengan total sampel seluruhnya yang berjumlah 190 data. Data tersebut didapatkan dari 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur dikalikan dengan 5 tahun. Karena dalam penelitian ini menggunakan data panel, dimana data panel merupakan gabungan dari deret berskala (*time series*) dan silang tempat (*cross section*) yang mana data *cross section* diperoleh dari 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur sedangkan data *time series* diperoleh dari tahun 2016-2020.

C. Sumber Data, Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran

1. Sumber Data

Menurut Arikunto (2002) Data merupakan segala fakta dan angka yang dapat digunakan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang digunakan untuk suatu kepentingan. Data merupakan kumpulan fakta yang didapat dari suatu pengukuran. Suatu pengambilan keputusan yang baik merupakan hasil dari

¹³⁵ M. Askari Zakariah dan Vivi Afriani, *Analisis Statistik dengan SPSS untuk Penelitian Kuantitatif*, (Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah, 2021), hlm. 58

penarikan kesimpulan yang didasarkan pada data/fakta yang akurat. Untuk mendapatkan data yang akurat diperlukan suatu alat ukur atau yang disebut instrument yang baik. Alat ukur atau instrument yang baik adalah alat ukur yang valid dan realibel. Sedangkan yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data tersebut diperoleh.¹³⁶ Data penelitian dapat berasal dari berbagai sumber yang telah dikumpulkan dengan menggunakan berbagai teknik selama kegiatan penelitian berlangsung. Data adalah sesuatu yang belum memiliki arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan. Data bisa berbentuk suatu keadaan, gambar, suara, huruf, angka, matematika, bahasa ataupun simbol-simbol yang lain yang dapat digunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, objek, kejadian ataupun suatu konsep.¹³⁷

Berdasarkan dari sumbernya, data penelitian terbagi menjadi dua jenis, yaitu data penelitian primer dan data sekunder. Pada penelitian ini sumber data yang digunakan adalah sumber data yang berbentuk data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh atau yang dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder sendiri dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Biro Pusat Statistika (BPS), buku, laporan, jurnal dan lainnya.¹³⁸

¹³⁶ Pinton Setya Mustafa, et. all, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Tindakan Kelas dalam Pendidikan Olahraga*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2020), hlm. 26

¹³⁷ Sandu Siyoto dan M Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian ...*, hlm. 67

¹³⁸ *Ibid.*, hlm. 68

Sumber-sumber data yang dimaksud pada penelitian ini meliputi data penyerapan tenaga kerja, Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Investasi, dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) di Provinsi Jawa Timur tahun 2016-2020 yang berasal dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel. Data panel merupakan data yang terdiri dari gabungan data *time series* dan data *cross-section*. Maka dari itu, data panel terdiri dari data beberapa objek dan memiliki beberapa waktu. Data *time series* adalah data yang berasal dari suatu objek yang terdiri dari beberapa periode atau runtut waktu. Data ini biasanya disajikan dalam bentuk tahunan, bulanan, triwulan, mingguan, harian ataupun yang lainnya. Maka dari itu, pada jenis ini harus diperhatikan dan dijaga urutannya. Sedangkan data *cross-section* merupakan data yang diperoleh dari beberapa objek pada periode tertentu. Pada data jenis ini data mengarah pada data yang telah dikumpulkan dengan cara mengamati berbagai hal seperti perorangan, perusahaan, atau negara/wilayah pada titik waktu yang sama atau tidak perlu memperhatikan perbedaan waktu. Analisis data *cross-section* ini umumnya membandingkan perbedaan diantara subyek satu dengan yang lainnya. Maka dari itu, urutan data tidak berpengaruh terhadap hasil analisisnya nanti.¹³⁹

¹³⁹ Nuryanto dan Zulfikar Bagus Pambuko, *Eviews untuk Analisis Ekonometrika Dasar: Aplikasi dan Interpretasi*, (Magelang: UNIMMA PRESS, 2018), hlm. 4-6

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel yang merupakan gabungan dari data deret berskala (*time series*) dan silang tempat (*cross section*) yang diambil dari wilayah Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan lima indikator utama sebagai sampel penelitiannya dengan waktu mulai dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik (BPS) wilayah Provinsi Jawa Timur.

2. Variabel Penelitian

Variabel merupakan fenomena yang bervariasi dalam bentuk, kualitas, kuantitas, mutu dan standar. Dari pengertian tersebut, maka yang dimaksud dengan Variabel adalah sebuah fenomena (yang berubah-ubah) dengan demikian maka bisa jadi tidak ada satu peristiwa di alam ini yang tidak dapat disebut variabel, tinggal tergantung bagaimana kualitas variabelnya yaitu bagaimana bentuk variasi fenomena tersebut. Terdapat fenomena yang spektrum variasi yang sederhana, tetapi juga terdapat fenomena lain dengan spektrum variasi yang sangat kompleks.¹⁴⁰ Sehingga variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari seseorang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

¹⁴⁰ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi ...*, hlm. 70

kesimpulannya.¹⁴¹ Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel dependen (Y) dan variabel independent (X), yang terdiri dari:

a. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen atau yang biasa disebut sebagai variabel output, kriteria, dan konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.¹⁴² Untuk variabel dependen ini diberi simbol dengan huruf Y. Pada penelitian ini variabel dependennya adalah Penyerapan Tenaga Kerja (Y).

b. Variabel Independen (X)

Variabel independent atau yang sering disebut dengan variabel stimulus, predictor, dan antecedent. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).¹⁴³ Untuk variabel independent ini di beri simbol dengan huruf X. Pada penelitian ini variabel independennya adalah Upah Minimum Kabupaten/Kota (X_1), Produk Domestik Regional Bruto (X_2), Investasi (X_3), dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (X_4).

¹⁴¹ Made Indra dan Ika Cahyaningrum, *Cara Mudah Memahami Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2019), hlm. 2

¹⁴² *Ibid.*, hlm. 3

¹⁴³ *Ibid.*, hlm. 2

3. Skala Pengukuran

Sebelum melakukan penelitian, perlu ditentukan skala pengukuran dari variabel-variabel yang akan menjadi perhatian dengan pertimbangan perbedaan skala pengukuran yang akan menghasilkan kualitas informasi yang berbeda, serta mempengaruhi metode analisis yang akan digunakan. Skala pengukuran menempati posisi penting dalam analisis data dengan pertimbangan skala pengukuran data yang akan mempengaruhi pemilihan metode analisis yang sesuai dan pemilihan teknik statistika yang membutuhkan pertimbangan yang terkait dengan skala pengukuran data.¹⁴⁴ Skala pengukuran merupakan acuan pengukuran yang akan digunakan oleh peneliti untuk mengukur variabel penelitian. Skala pengukuran akan memberikan hasil data yang akan dianalisis dengan lebih lanjut untuk menjawab dari tujuan penelitian.¹⁴⁵

Terdapat empat macam dalam skala pengukuran, yaitu skala nominal, skala ordinal, skala interval, dan skala rasio. Skala pengukuran nominal dan ordinal disebut sebagai skala pengukuran kualitatif atau skala pengukuran nonmetric (*nometric measurement scale*). Sedangkan skala pengukuran interval dan skala rasio disebut dengan skala pengukuran kuantitatif atau skala pengukuran metrik (*metric measurement scale*).¹⁴⁶ Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah

¹⁴⁴ Sugiarto dan Hongyanto Setio, *Statistika Deskriptif & Konsep Peluang Aplikasi R-Stat*, Ed. 1, (Yogyakarta: Andi Offset, 2020), hlm. 17

¹⁴⁵ 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

¹⁴⁶ Sugiarto dan Hongyanto Setio, *Statistika Deskriptif & Konsep Peluang ...*, hlm. 17

menggunakan skala pengukuran rasio. Skala rasio merupakan skala pengukuran yang ditujukan pada hasil pengukuran yang dapat dibedakan, diurutkan, mempunyai jarak tertentu dan dapat dibandingkan. Skala rasio menggunakan titik baku mutlak (titik nol mutlak). Angka pada skala rasio menunjukkan nilai sebenarnya dari objek yang diukur, sedangkan satuan ukurnya ditetapkan dengan perjanjian tertentu. Pada skala rasio, jarak dan waktu pengukuran mempunyai titik nol sejati dan rasio antara dua titik skala tidak tergantung pada unit pengukuran.¹⁴⁷ Pada penelitian ini skala pengukuran yang digunakan pada variabel X_1 (Upah Minimum Kabupaten/Kota), X_2 (PDRB), X_3 (Investasi), X_4 (APBD), dan Y (Penyerapan Tenaga Kerja) yaitu menggunakan skala rasio dengan satuan data numerik.

D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian mencakup berbagai kumpulan informasi tentang variabel yang terdapat dalam penelitian. Peneliti memilih teknik dan pendekatan dalam pengumpulan data. Masing-masing metode memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri, dan pendekatan spesifik yang akan diambil harus merupakan metode yang terbaik untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada penelitian. Kelebihan dan kekurangan masing-masing teknik berhubungan dengan tujuan dari masalah penelitian dan prosedur yang digunakan oleh

¹⁴⁷ Dergibson Siagian dan Sugiarto, *Metode Statistika untuk Bisnis dan Ekonomi*, Cet. 3, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2006), hlm. 23

setiap teknik. Masing-masing teknik digunakan dalam bentuk penelitian yang berbeda, sebagaimana yang sudah ditentukan dalam tujuan dan model penelitian. Setelah tujuan penelitian dan batasan penelitian jelas, maka teknik tertentu dipilih untuk disesuaikan dengan model penelitian. Tidak ada teknik tertentu yang terbaik, paling mudah, atau paling sesuai. Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara khusus yang digunakan peneliti untuk menggali data dan fakta yang diperlukan dalam proses penelitian.¹⁴⁸

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi, di mana teknik dokumentasi itu sendiri merupakan teknik mencari data mengenai hal-hal yang berkaitan dengan variabel yang berupa catatan, buku, transkrip, notulen rapat, majalah, surat kabar, dan lain sebagainya. Teknik dokumentasi ini dianggap tidak begitu sulit dibandingkan dengan teknik yang lainnya, di mana jika suatu saat terdapat kekeliruan sumber datanya masih tetap dan tidak berubah. Kemudian data yang didapatkan tersebut akan disusun dan diolah kembali supaya dapat sama dengan kepentingan dan tujuan dari penelitian.¹⁴⁹

Pada penelitian ini dibutuhkan adanya data yang bersumber dari Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur, di mana data tersebut diperoleh melalui Badan Pusat Statistika (BPS) Provinsi Jawa Timur. Yang mana data tersebut berbentuk data numerik tenaga kerja, data Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), data laju pertumbuhan PDRB, data perkembangan investasi, dan data perkembangan APBD.

¹⁴⁸ Asep Saepul Hamdi dan E. Bahrul, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*, Ed. 1 Cet. 1, (Yogyakarta: Deepublish, 2014), hlm. 49

¹⁴⁹ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian ...*, hlm. 78

E. Teknis Analisis Data

Analisis data merupakan prosedur untuk menganalisis data, teknik-teknik untuk mengintrepresentasikan hasil-hasil analisis, dan didukung dengan proses pengumpulan data untuk membuat analisis lebih mudah, lebih tepat, dan tentunya lebih akurat. Keseluruhan perangkat alat analisis yang akan digunakan dapat bermanfaat guna memproses data menjadi informasi yang simetrikal. Analisis data memiliki berbagai macam pendekatan serta teknik dengan maksud dan tujuan untuk memberikan informasi yang valid, reliable, dan practical untuk mendukung proses pengambilan keputusan manajemen yang produktif, efektif dan efisien.¹⁵⁰ Dari jenis data yang telah didapatkan maka teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, di mana data kemudian akan diolah kemudian disajikan dalam bentuk table untuk menampilkan presentase hasil perolehan data tersebut dan kemudian dilakukan analisis. Tujuan dilakukan analisis data pada penelitian kuantitatif ini yakni untuk memahami apa yang terdapat di balik semua data tersebut, kemudian mengelompokkannya serta meringkasnya menjadi suatu yang kompak dan mudah dimengerti. Dan menemukan pola umum yang timbul dari data tersebut. Dalam analisis data kuantitatif, apa yang dimaksud dengan mudah dimengerti dan pola umum itu terwakili dalam bentuk symbol-simbol statistic yang dikenal dengan istilah notasi, variasi dan koefesien.¹⁵¹

¹⁵⁰ Jogiyanto Hartono, *Metoda Pengumpulan dan Teknik Analisis Data*, (Yogyakarta: ANDI, 2018), hlm.194

¹⁵¹ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian ...*, hlm. 110

Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan teknik analisis regresi data panel. Di mana data panel itu sendiri adalah model ekonometri yang menyatukan antara deret waktu (*time series*) dan data kerat lintang (*cross section*), sehingga dalam data panel jumlah observasi merupakan hasil kali dari observasi deret waktu ($T > 1$) dengan observasi kerat lintang ($N > 1$). Dalam melakukan analisis, data panel dapat dibedakan menjadi dua, yaitu *balance panel data* dan *unbalance panel data*. *Balance panel data* terjadi jika panjangnya waktu untuk setiap unit *cross section* sama. Sedangkan *unbalance panel data* terjadi jika panjangnya waktu tidak sama untuk setiap unit *cross section*.¹⁵² Melalui pengamatan berulang terhadap data *cross section*, analisis data panel memungkinkan seseorang dalam mempelajari dinamika perubahan dengan data *time series*. Oleh karena itu, data panel dapat menjelaskan dua macam informasi, yaitu informasi *cross section* pada perbedaaan antar subyek dan informasi *time series* yang merefleksikan perubahan pada subyek waktu.

Kombinasi data *time series* dan *cross section* dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas data dengan pendekatan yang tidak mungkin dilakukan dengan hanya menggunakan salah satu dari data tersebut. Analisis data panel dapat mempelajari sekelompok subjek jika kita ingin mempertimbangkan baik dimensi data maupun dimensi waktu. Menurut Baltagi dalam buku karangan Gujarati, terdapat keuntungan-keuntungan dari penggunaan data panel yaitu:

1. Teknik estimasi data panel dapat mengatasi heterogenitas.

¹⁵² Damodar N. Gujarati dan Dawn C. Porter, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, Edisi 5 Buku 2, (Jakarta: Salemba Empat, 2012), hlm. 238

2. Dengan menggabungkan antara observasi *time series* dan *cross section*, data panel akan memberikan lebih banyak informasi, variasi, dan sedikit kolinearitas antar variabel dan lebih efisien.
3. Data panel sangat cocok digunakan untuk mempelajari dinamika perubahan.
4. Data panel lebih baik untuk mendeteksi dan mengukur dampak yang secara sederhana yang tidak dapat dilihat pada *cross section* ataupun *time series* murni.
5. Data panel digunakan untuk memudahkan mempelajari model perilaku yang rumit.
6. Data panel dapat meminimumkan bias yang dapat terjadi jika kita mengagregasi individu-individu kedalam regresi besar.¹⁵³

Analisis regresi data panel digunakan untuk dapat mengetahui atau melihat pengaruh yang terdapat diantara dua variabel bebas atau lebih terhadap variabel terikat. Di mana pada penelitian ini berarti variabel Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), PDRB, Investasi dan APBD terhadap penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Timur. Analisis ini juga dilakukan dengan memakai bantuan program computer Eviews (*Econometris Views*) versi 9 dan Microsoft Office Excel 2010.

Untuk tahapan menetapkan model perkiraan yang benar pada metode regresi data panel adalah sebagai berikut:¹⁵⁴

¹⁵³ *Ibid.*, hlm. 237

¹⁵⁴ Indra Suhendra, *Dimensi Modal Manusia, Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Penadapatan: Sebuah Potret dari Indonesia*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2021), hlm. 79

1. Estimasi Model Regresi Data Panel

Terdapat beberapa metode untuk menentukan model estimasi, yang mana dapat dilakukan dengan melakukan tiga pendekatan, yaitu:

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

Teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel adalah cukup dengan mengkombinasikan data *time series* dengan *cross section*. Dengan menggabungkan kedua data tersebut dan tanpa melihat perbedaan antar waktu serta individu maka dapat menggunakan metode *ordinary least square* (OLS) untuk mengestimasi model data panel. Metode ini dikenal dengan nama estimasi *common effect model* (CEM). Dalam pendekatan CEM tidak perlu memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antara individu sama dengan dalam berbagai kurun waktu.

b. *Fixed Effect Model* (FEM)

Teknik *fixed effect model* merupakan teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy dengan tujuan untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian FEM ini didasarkan dengan adanya perbedaan antara intersep dengan individu akan tetapi intersepnnya sama antar waktu. Di sisi lain, pendekatan ini juga diasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antara individu dengan antar waktu.

c. *Random Effect Model* (REM)

Dimasukkannya variabel *dummy* di dalam FEM (*fixes effect model*) bertujuan untuk mewakili ketidaktahuan mengenai model yang sebenarnya. Akan tetapi, hal ini juga akan membawa dampak berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter. Masalah tersebut dapat diatasi dengan menggunakan variabel gangguan atau yang bisa disebut *error term* yang kemudian dikenal sebagai metode *random effect*. Dalam metode ini, akan mengestimasi data panel yang mana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dengan antar individu.

2. Teknik Menentukan Model Estimasi

Selanjutnya untuk menentukan model terbaik yang dapat digunakan untuk menguji teknik estimasi regresi, terdapat tiga cara atau teknik untuk menentukan model estimasi. Untuk menentukan tipe estimasi dapat menerapkan beberapa teknik, diantaranya yaitu:¹⁵⁵

a. *Chow Test* (Uji Chow)

Uji ini dilakukan sebagai suatu pengujian statistic ketika akan memilih diantara *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 adalah hipotesis dalam uji chow:

¹⁵⁵ Nuryanto dan Zulfikar Bagus Pambuko, *Eviews untuk Analisis Ekonometrika Dasar* ..., hlm. 86

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 digunakan sebagai suatu pengujian statistic ketika akan memilih di antara *Fixed Effect Model* (FEM) dengan *Random Effect Model* (REM) sebagai model estimasi yang paling tepat pada perkiraan data panel. Berikut ini hipotesis dalam uji hausman:

H_0 : *Random 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)

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

Uji ini bisa digunakan ketika akan memilih diantara *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:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random 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)

3. Uji Signifikansi

Untuk yang terakhir dilakukan uji signifikansi, yang meliputi:¹⁵⁶

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 diantara 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)

¹⁵⁶Amrie 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. 97

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:

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)

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

Koefisien determinasi atau *Adjusted R Square* (R^2) digunakan untuk dapat memperoleh informasi mengenai sejauh manakah kemampuan model dalam menerangkan variasi pada variabel terikat. Nilai pada koefisien determinasi dapat 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 karena itu, jika skor koefisien determinasi mendekati angka satu, maka variabel bebas akan semakin dapat memprediksi variasi pada variabel

terikatnya dengan kata lain model regresi akan semakin dapat diandalkan.