

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah peneliti kemukakan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan, kebenaran, keshahihan dan dapat dipercaya (reliabel) sejauh mana pengaruh upah minimum, tingkat Pendidikan, dan produk domestik regional bruto terhadap penyerapan tenaga kerja di Indonesia.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Tahun 2010-2019 merupakan waktu yang digunakan peneliti dalam penelitian ini dengan perolehan data dari Badan Pusat Statistik (BPS). Pemilihan waktu penelitian tersebut berdasarkan karena pada rentang waktu tersebut data terkait upah minimum, tingkat Pendidikan, produk domestik regional bruto mengalami kenaikan sedangkan penyerapan tenaga kerja mengalami penurunan.

Penelitian ini dilakukan di negara Indonesia, pemilihan negara Indonesia karena negara ini memiliki upah minimum, tingkat pendidikan serta produk domestik regional bruto tiap provinsi mengalami kenaikan setiap tahunnya, sedangkan penyerapan tenaga kerja masih sangat minim. Hal tersebut dapat terjadi karena jumlah angkatan kerja yang mengalami

peningkatan akan tetapi tidak didukung oleh penyerapan tenaga kerja yang tersedia. Dengan adanya masalah tersebut yang membuat pemerintah sangat serius dalam menanganinya, sehingga sangat pantas dengan judul penelitian yang dikemukakan penulis.

C. Metode Penelitian

Metode deskriptif kuantitatif menjadi metode yang akan digunakan pada penelitian ini. metode deskriptif adalah metode yang digunakan peneliti untuk menggambarkan situasi yang tengah terjadi sedangkan analisis kuantitatif merupakan metode analisis yang menggunakan teknik perhitungan dengan menggunakan data-data yang bersumber dari Badan Pusat Statistik atau lembaga pemerintah lainnya dengan tujuan untuk membuktikan masalah yang terjadi. Jadi metode deskriptif kuantitatif adalah metode penelitian yang menggambarkan suatu kondisi dan menjelaskan data melalui perhitungan atau angka-angka. Sehingga dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif ini digunakan untuk memperoleh data sekunder dan data tersebut bisa diperoleh dari badan atau lembaga pengelolaan data di Indonesia.

Dengan demikian analisis data yang digunakan yaitu metode data panel yang menggabungkan antara data *time series* dengan data *cross section*, Teknik analisis data yang dipergunakan melalui 5 tahap yaitu deskriptif statistika, pemilihan metode estimasi data panel menggunakan (model common effect, model fixed effect, dan model random effect), pemilihan

model estimasi data panel menggunakan (chow test, lagrange multiplier, dan hausman test), Uji asumsi klasik menggunakan (uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi) serta pengujian hipotesis (uji simultan, uji parsial, dan koefisien determinasi). Pemilihan metode analisis ini karena ada beberapa faktor yang menjadi variable bebas yaitu, upah minimum sebagai variable bebas pertama, tingkat Pendidikan sebagai variable bebas kedua dan produk domestik regional bruto sebagai variable bebas ketiga dan ada faktor yang mempengaruhi variable tak bebas yaitu penyerapan tenaga kerja sebagai variable terikat. Metode ini dipilih karena masalah yang ditemukan peneliti merupakan masalah yang dapat diperoleh melalui data badan pusat statistik dengan perolehan data pada tahun 2010-2019 di Indonesia. Dengan tujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh upah minimum, tingkat pendidikan dan produk domestik regional bruto terhadap penyerapan tenaga kerja.

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yakni data 10 tahun pada 2010-2019 di Indonesia. Data yang diperoleh mencakup data-data di 33 provinsi di Indonesia dari tahun ke tahun, dalam artian data yang digunakan adalah data panel, yang menggabungkan data *time series* dengan data *Cross Section*. Penggunaan data tahunan di Indonesia dipilih untuk melihat upah minimum, tingkat Pendidikan, dan produk

domestik regional bruto dan penyerapan tenaga kerja. Pada penelitian ini penulis memperoleh data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan lembaga pemerintah lainnya.

E. Operasional Variabel Penelitian

1. Upah minimum (Variabel X1)

a) Definisi Konseptual

Upah minimum merupakan bayaran terendah yang diperoleh oleh seseorang atas jasa yang telah diberikannya kepada orang lain dalam bentuk uang dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan sandang dan pangan pekerja tersebut.

b) Definisi Operasional

Upah minimum adalah upah terendah yang harus dibayarkan oleh pelaku usaha kepada pekerja dengan mengikuti standar dan kebijakan pemerintah suatu daerah. Upah minimum yang digunakan pada penelitian ini adalah upah minimum di 33 Provinsi di Indonesia pada tahun 2010-2019.

2. Tingkat Pendidikan (Variabel X2)

a) Definisi Konseptual

Tingkat pendidikan adalah suatu tahap atau jenjang dalam dunia pendidikan yang ditempuh oleh setiap peserta dalam jangka panjang

dengan tujuan untuk memperoleh wawasan pengetahuan, keterampilan, serta membentuk perwatakan yang lebih baik dan kemudian dikembangkan sehingga dapat mewujudkan cita-cita yang ingin dicapai.

b) Definisi Operasional

Tingkat Pendidikan merupakan jenjang pendidikan yang ditempuh oleh setiap pekerja baik melalui jenjang pendidikan formal, informal, dan nonformal dengan harapan agar menambah wawasan, pengetahuan, keterampilan atau skill agar dapat menunjang prasyarat untuk masuk ke dalam dunia kerja. Pada penelitian ini peneliti melihat data jumlah murid/mahasiswa yang bersekolah (orang) menurut provinsi di Indonesia tahun 2010-2019.

3. Produk Domestik Regional Bruto (Variabel X3)

a) Definisi Konseptual

Produk domestik regional bruto yaitu total jumlah barang dan jasa yang diproduksi atau dihasilkan oleh semua jenis unit usaha yang terdapat dalam lingkup wilayah domestik dengan tujuan untuk meningkatkan perekonomian suatu daerah atau wilayah.

b) Definisi Operasional

Produk domestic regional bruto merupakan jumlah akhir semua barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu daerah dalam jangka waktu satu tahun. Produk domestic regional bruto yang digunakan dalam penelitian kali ini

adalah produk domestik regional bruto atas harga berlaku menurut Provinsi (Miliar Rupiah) pada tahun 2010-2019.

4. Penyerapan Tenaga Kerja (Variabel Y)

a) Definisi Konseptual

Penyerapan tenaga kerja merupakan tersedianya lapangan pekerjaan yang cukup banyak sehingga dapat menyerap jumlah angkatan kerja yang sedang mencari pekerjaan dan penyerapan ini tersebar diberbagai jenis bidang usaha milik perseorangan maupun milik pemerintah dan swasta.

b) Definsi Operasional

Penyerapan tenaga kerja adalah jumlah penduduk yang bekerja pada 33 Provinsi di Indonesia tahun 2010-2019 yang dinyatakan dalam jiwa orang.

F. Teknik Analisi Data

Data-data yang telah peneliti kumpulkan sebelumnya selanjutnya data tersebut akan diproses dan dianalisa sehingga dapat menghasilkan sebuah kesimpulan. Dalam menganalisa data tersebut peneliti berawal dari peristiwa-peristiwa atau fakta-fakta yang nyata dan umum, selanjutnya peristiwa atau fakta tersebut dinalarkan yang akan membentuk kesimpulan secara umum, sehingga mencapai tujuan dari dilakukannya penelitian ini. Tujuan yang diinginkan dari penelitian dapat dituangkan dalam sebuah rumus yaitu persamaan data panel secara umum sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y : Variabel dependen

α : konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi masing-masing variabel

X_1 : variabel Independen 1

X_2 : variabel Independen 2

X_3 : variabel Independen 3

e : error term

i : data *cross section*

t : data *time series*

Demi tercapainya tujuan penelitian ini, maka akan dilakukan beberapa tahapan dalam menganalisa data tentunya dengan bantuan program *Eviews 11*, berikut tahap-tahap yang dilakukan dalam menganalisa data:

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah hasil olahan data yang berfungsi untuk memberi gambaran atau deskripsi terhadap objek penelitian yang diperoleh melalui populasi dan sampel sebagai halnya ada atau tidaknya

melakukan analisis dan kemudian memperoleh sebuah kesimpulan yang berlaku secara umum.¹

2. Pemilihan Metode Estimasi Data Panel

a. Model Common Effect

Model common effect (CE) merupakan salah satu teknik analisis data yang menggabungkan antara data time series dengan data serta mengabaikan heterogenitas antar unit *cross section* antar waktu. Ketika kedua data telah digabungkan selanjutnya akan diamati dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Dengan digabungkannya data tersebut akan memiliki dampak yaitu tidak bisa membedakan antar individu dan waktu, atau dengan kata lain tidak mempertimbangkan kedua aspek tersebut dan hal tersebut akan membuat asumsi bahwa antar data yang dimiliki akan sama saja dalam kurun waktu.

b. Model Fixed Effect

Model fixed effect merupakan model yang berkebalikan dari model sebelumnya yaitu lebih mempertimbangkan heterogenitas. Model fixed effect yaitu model yang intercept nya berbeda-beda untuk *cross section*, akan tetapi slope setiap subjek tidak akan mengalami perubahan walaupun terjadi perubahan waktu.² Estimasi yang digunakan model fixed effect ini yaitu model *Ordinary Least Square (OLS)*.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Alfabeta, Bandung, 2012).

² Gujarati, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, 5th ed. (Salemba Empat, Jakarta, 2012).

c. Model Random Effect

Model random effect merupakan salah satu model yang beranggapan bahwa setiap unit data cross section itu memiliki perbedaan Intercept. Model random effect ini berbeda dengan model fixed effect, jika di model fixed effect membedakan antara individu maupun waktu di jelaskan melalui intercept sedangkan perbedaan yang terjadi dalam model random effect ini dijelaskan lewat error.³ Model random effect ini juga bisa menghitung kemungkinan error dapat berhubungan dengan data time series dan cross section. Metode estimasi yang dirasa cocok dengan model random effect yaitu metode Generalized Least Square (GLS).

3. Pemilihan Model Estimasi Data Panel

a. Chow Test (Uji Chow)

Chow test dipergunakan untuk memilih salah satu dari 2 pilihan yaitu antara model fixed effect atau model common effect. Berikut hipotesisnya:

H_0 : Model Common Effect (CE)

H_i : Model Fixed Effect (FE)

³ Faurani Santi, "Model Regresi Panel Data Dan Aplikasi Eviews," no. 2 (2018): 1–19.

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika Probabilitas $F > \alpha 0,05$ maka H_0 diterima
- 2) Jika Probabilitas $F < \alpha 0,05$ maka H_0 ditolak

b. Lagrange Multiplier (Uji M)

Lagrange Multiplier merupakan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui model yang paling baik dipilih antara Model Common Effect atau Model Random Effect, yang didasari oleh *Chi-Squares* dengan (df) derajat kebebasan sama dengan jumlah variabel bebas, berikut hipotesisnya:

H_0 : Model Common Effect (CE)

H_i : Model Random Effect (FE)

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika Probabilitas $F > \alpha 0,05$ maka H_0 diterima
- 2) Jika Probabilitas $F < \alpha 0,05$ maka H_0 ditolak

c. Hausman test (Uji Hausman)

Uji Hausman merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui model yang paling tepat dipilih antara Model Random Effect atau Model Fixed Effect, berikut hipotesisnya:

H_0 : Model Common Effect (CE)

H_i : Model Fixed Effect (FE)

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika Probabilitas $F > \alpha 0,05$ maka H_0 diterima
- 2) Jika Probabilitas $F < \alpha 0,05$ maka H_0 ditolak

4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan perhitungan statistika yang harus terpenuhi dalam melaksanakan analisis data regresi linear berganda yang berbasis *Ordinary Least Square* (OLS). Tujuan dengan dilakukan uji asumsi klasik yaitu untuk mengetahui apakah ada gangguan masalah dalam data regresi yang peneliti kumpulkan serta untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Dalam memperoleh pertanggungjawaban analisis regresi ini maka dibutuhkan asumsi-asumsi atau uji-uji yang dapat membenarkan asumsi yang ada. Ada beberapa tahap uji atau asumsi yang harus dilakukan sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian data statistik dengan mengukur data yang kita peroleh dapat digunakan secara normal atau tidak, uji normalitas juga dapat dikatakan sebagai suatu uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang kita temui di lapangan sesuai dengan distribusi teoritik tertentu.⁴

⁴ Esti dan R. Topan Aditya Rahman Yuandari, "Metodologi Penelitian Dan Statistika" (IN MEDIA, Jakarta, 2014), 29.

Tujuan dengan dilakukannya uji normalitas yaitu untuk memahami penyalurkan data yang digunakan dalam penelitian ini, seharusnya pertama kali yang dikerjakan adalah menganalisa dengan uji normalitas sebelum data-data tersebut diolah model penelitian lainnya, karena uji normalitas merupakan analisis pendahuluan yang akan menjadi syarat suatu model analisis statistika dapat digunakan untuk menguji hipotesis ⁵.

Metode yang cukup mendukung dalam penelitian ini adalah uji Kolmogorov Smirnov untuk mengetahui beda antara data yang diuji normal atau tidaknya data yang digunakan.⁶

- a. Jika Sig > 0,05 maka data berdistribusi normal
- b. Jika Sig < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal

b) Uji Multikolinieritas

Dalam sebuah metode analisis data regresi linear berganda, uji multikolinieritas merupakan hal yang sangat penting karena menjadi salah satu syarat dalam uji asumsi klasik. Pengujian uji multikolinieritas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada korelasi antara variabel independen. suatu hubungan yang sempurna atau tidak sempurna antar variabel independen menjadi tolak ukur dalam mengujian multikolinieritas, sehingga

⁵ Kadir, "Statistika Terapan Konsep, Contoh Dan Analisis Data Dengan Program Spss/Lisrel Dalam Penelitian" (Rajawali Pers, Jakarta, 2015), 143.

⁶ V. Wiratna Sujarweni, "Spss Untuk Penelitian" (Pustaka Baru Pers, Yogyakarta, 2015), 52–54.

dengan adanya uji multikolinearitas ini dapat membedakan pengaruh antara variabel-variabel itu secara bebas terhadap variabel terikat. Pada uji multikolinearitas ada standar atau acuan terjad atau tidaknya persoalan multikolinearitas yaitu ditadi dengan jika koefisien korelasi antar variabel independen nya diatas 0,8 maka akan terjadi problem multikolinearitas dan sebaliknya jika angka koefisien korelasinya dibawah 0,8 maka tidak akan terjadi persoalan multikolinearitas.

c) Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi ketidaksamaan karena ada gangguan varian yang berbeda pengamatan satu dengan yang lain yang menyebabkan terjadinya uji signifikansi tidak valid. Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat penyimpangan variance dan residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Jika variance dan residual pengamatan yang satu dengan yang lain berbeda maka disebut heteroskedastisitas dan jika pengamatan yang satu dengan yang lain sama maka disebut homoskedastisitas. Biasanya masalah heteroskedastisitas ini lebih sering muncul ketika memakai data *cross section* ketimbang menggunakan data *time series*, walaupun ada beberapa juga masalah yang muncul jika

memakai data *time series*. Dalam uji heteroskedastisitas ada ketentuan nilai probability sebagai berikut:

- a. Jika nilai probability $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas
- b. Jika nilai probability $> 0,05$ maka terjadi homokedastisitas

d) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi yaitu alat uji yang digunakan dalam mengolah data kuantitatif dalam uji model regresi dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan atau korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode tertentu dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya.⁷ Masalah autokorelasi akan ada jika terjadinya korelasi. Pengamatan yang dilakukan secara beruntun selama ini saling berkaitan itulah yang menyebabkan munculnya autokorelasi, untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dalam suatu penelitian.

Ada beberapa cara yang digunakan dalam melakukan pengujian untuk mengetahui apakah terdapat masalah autokorelasi atau tidak dalam analisis model regresi yaitu dengan cara melakukan uji Durbin – Watson (DW). Keputusan yang diambil dalam pengujian ini juga mengacu pada tabel Durbin- Watson yang membandingkan

⁷ K. Echo Perdana, *Olah Data Skripsi Dengan SPSS 22* (LAB KOM MANAJEMEN FE UBB, Bangka Belitung, 2016).

antara nilai D_u dengan d_L , dengan keterangan n = jumlah sampel yang digunakan dan K = jumlah variabel bebas yang diteliti. Pengujian dilakukan dengan memperhatikan table Durbin – Watson dibawah ini:

Tabel 3.1 Aturan Penentuan Autokorelasi

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$d_L \leq d \leq d_u$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tidak ada keputusan	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi, baik positif maupun negatif	Terima	$d_U < d < 4 - d_U$

Sumber: Sofyan Yamin, 2011⁸

5. Pengujian Hipotesis

a. Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara bersama-sama berkorelasi signifikan terhadap variabel terikat serta menjelaskan kelayakan model estimasi yang digunakan. Pada penelitian ini, peneliti memakai uji F dengan menggunakan peluang

⁸ Sofyan Yamin, *Regresi Dan Korelasi Dalam Genggaman Anda: Aplikasi Dengan Software SPSS, EViews, MINITAB Dan STATGRAPHICS* (Salemba Empat, Jakarta, 2011).

atau kemungkinan dengan kepercayaan nilai α (0,05), dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Prob (F - statistic) $< \alpha$ maka H_a diterima
- 2) Jika nilai Prob (F - statistic) $> \alpha$ maka H_o ditolak

b. Uji Parsial (Uji T)

Uji T yaitu salah satu uji hipotesis yang dilakukan secara sendiri-sendiri variabel independent terhadap variabel dependen, untuk mengetahui apakah kedua variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan. Dalam penelitian ini, peneliti memakai uji T dengan menggunakan peluang atau kemungkinan dengan kepercayaan nilai α (0,05), dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai probability $< \alpha$ maka H_a diterima
- 2) Jika nilai probability $> \alpha$ maka H_o ditolak

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Penyebab perubahan pada variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel independent, sebesar kuadrat koefisien korelasinya disebut sebagai koefisien determinasi.⁹ Koefisien determinasi atau dilambangkan dengan R^2 digunakan untuk melihat sejauh mana pengaruh variabel bebas secara stimulan mempengaruhi variabel

⁹ dan Novita Sari Kesumawati, Nila, Allen Marga Retta, *Pengantar Statistika Penelitian* (PT. Raja Grafindo Persada, Depok, 2017).

terikat. Skala koefisien determinasi adalah antara nol (0) dan satu (1), jika angka koefisiennya mendekati 1 maka variabel-variabel independent membagikan semua penjelasan yang dibutuhkan peneliti untuk memprediksi variabel-variabel dependen. Koefisien determinasi pada penelitian ini berfungsi untuk melihat seberapa besar pengaruh upah minimum, tingkat pendidikan, dan produk domestic regional bruto terhadap penyerapan tenaga kerja.

Koefisien determinasi ini dapat dilakukan apabila hasil uji F dalam uji hipotesis model analisis regresi linear berganda memiliki hasil yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat, jika hasil uji F nya tidak memiliki hasil yang signifikan maka tidak dapat melakukan analisis koefisien determinasi ini.