

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan di penelitian ini adalah Penyerapan Tenaga Kerja (Y), Upah Minimum Provinsi (X_1) dan Produk Domestik Regional Bruto (X_2). Penyerapan Tenaga Kerja merupakan variabel terikat (*independent variable*), Upah Minimum Provinsi dan Produk Domestik Regional Bruto adalah variabel bebas (*dependent variable*). Sedangkan yang menjadi subjek penelitian adalah 33 Provinsi di Indonesia periode 2010-2020.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan data sekunder. Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan data yang relevan sesuai data yang bersangkutan.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Dalam penelitian deskriptif fenomena ada yang berupa bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan yang lainnya (Arikunto, 2013).

3.3.1 Definisi Operasional Variabel

Untuk membatasi pengertian mengenai variabel yang akan diukur, oleh karena itu perlu adanya batasan operasional variabel-variabel pokok yang akan diteliti. Berikut adalah batasan-batasan variabel tersebut:

Tabel 3.1
Definisi Operasional Variabel

Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data
Variabel Dependen			
Penyerapan tenaga kerja merupakan penerimaan tenaga kerja untuk melakukan tugas (pekerjaan) atau suatu keadaan yang menggambarkan tersedianya lapangan pekerjaan untuk siap diisi oleh para pencari pekerjaan (Todaro & Smith, 2010).	Penyerapan Tenaga Kerja (Y)	Besarnya penyerapan tenaga kerja pada 33 Provinsi di Indonesia dari berbagai sektor.	Data ketenagakerjaan yang didapat dari Badan Pusat Statistik Indonesia sesuai dengan tahun yang bersangkutan.
Variabel Independen			
Upah Minimum Provinsi adalah upah terendah yang berlaku untuk seluruh kabupaten/kota di satu provinsi (termasuk tunjangan teratur tetapi tidak termasuk upah lembur) yang dibayarkan kepada karyawan (per jenis jabatan/pekerjaan) (BPS, 2021).	Upah Minimum Provinsi (X ₁)	Besarnya penetapan Upah Minimum Provinsi setiap tahunnya pada 33 Provinsi di Indonesia.	Data angka Upah Minimum Provinsi yang di dapat dari Badan Pusat Statistik.
Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menurut Badan Pusat Statistik adalah jumlah nilai tambah bruto yang dihasilkan oleh unit usaha dalam suatu wilayah domestik. Atau merupakan jumlah hasil seluruh	Produk Domestik Regional Bruto (X ₂)	Besarnya PDRB setiap tahunnya pada 33 Provinsi di Indonesia.	Data angka PDRB riil yang di dapat dari Badan Pusat Statistik.

Arantza Nanny Sekartaji, 2022

PENGARUH UPAH MINIMUM PROVINSI DAN PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA DI INDONESIA PADA TAHUN 2010-2020

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh kegiatan ekonomi dalam suatu wilayah. (BPS, 2019)

3.3.2 Populasi dan Sampel

3.3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu Upah Minimum Provinsi, Produk Domestik Regional Bruto dan Penyerapan Tenaga Kerja di Indonesia pada tahun 2010-2020.

3.3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini penulis menggunakan sampel sebelas (11) tahun yaitu dari tahun 2010-2020.

3.3.3 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif. Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik (Sukmadinata, 2007). Dalam penelitian ini metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data terkait dengan variabel terikat Penyerapan Tenaga Kerja dengan mengacu pada data Penduduk Bekerja (Y), Upah Minimum Provinsi (X_1) dan Produk Domestik Regional Bruto (X_2) yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).

3.3.4 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.3.4.1 Spesifikasi Model

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model data panel. Model regresi yang digunakan adalah model regresi sederhana karena hanya mempunyai 1 *variable independent*. Persamaan umum model regresi data panel sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1it} + \alpha_2 X_{2it} + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y : Penyerapan Tenaga Kerja
 α : Konstanta
 X_1 : Upah Minimum Provinsi
 X_2 : Produk Domestik Regional Bruto
 i : Entitas ke-i
 t : Waktu ke-t
 ε : Variabel error

3.3.4.2.3 Uji Hausman untuk mengetahui pilihan yang tepat antara *fixed effect* atau *random effect*

Uji Hausman dilakukan jika parameter dalam penelitian tidak dapat menggunakan model *common effect*. Uji ini digunakan untuk memilih model yang tepat dalam uji regresi data panel antara model *fixed effect* dan *random effect* (Basuki & Prawoto, 2016, hlm. 268). Hipotesis yang digunakan dalam Hausman test adalah sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model*

H_a : *Fixed Effect Model*

Ketentuan untuk pengambilan keputusan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *chi-square* $> 0,05$, maka H_0 diterima sehingga dapat menggunakan model *random effect*.
- 2) Jika nilai *chi-square* $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak sehingga menggunakan model *fixed effect*.

3.3.4.3 Uji Asumsi Klasik

3.3.4.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya variabel pengganggu atau residual dalam model regresi memiliki distribusi normal atau tidak (Gujarati & Porter, 2010, hlm. 126). Menurut Gujarati (2013) uji normalitas dapat dilakukan jika jumlah n di bawah 100. Uji Jarque Bera (JB) merupakan salah satu pengujian normalitas. Hipotesis nol (H_0) adalah terdistribusi normal, sedangkan yang menjadi Hipotesis alternatif (H_a) adalah residual tidak terdistribusi normal dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai probabilitas $< \alpha$ dan nilai JB $>$ nilai tabel chi square, maka H_0 yang menyatakan bahwa residual terdistribusi normal ditolak.
- 2) Jika nilai probabilitas $> \alpha$ dan nilai JB $<$ nilai tabel chi square, maka residual terdistribusi normal atau H_0 diterima.

3.3.4.3.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linear yang sempurna atau eksak antara variabel-variabel bebas dalam model regresi (Rohmana, 2010). Akibat yang muncul jika sebuah model regresi memiliki kasus multikolinearitas adalah kesalahan standar estimasi akan cenderung meningkat dengan bertambahnya variabel eksogen masuk pada model.

Sehingga signifikansi yang digunakan akan menolak hipotesis nol akan semakin besar (Gunawan, 2016). Untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas antar variabel, salah satu caranya adalah dengan melihat dari Variance Inflation Factor (VIF) dari masing-masing variabel. Adapun cara untuk mendeteksi adanya multikolinieritas, dapat dilakukan dengan:

- 1 Nilai R^2 tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan.
- 2 Menghitung koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila koefisiennya rendah, maka tidak terdapat multikolinieritas.
- 3 Dengan menggunakan regresi *auxiliary*.

- 4 Dengan melihat *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Ketentuannya:
 - 1 Bila $VIF > 10$ maka ini menunjukkan kolinieritas tinggi (adanya multikolinieritas).
 - 2 Bila $VIF < 10$ maka ini menunjukkan kolinieritas rendah (tidak adanya multikolinieritas).

Apabila terjadi multikolinieritas, menurut (Ahman, 2012, hal. 149) dapat disembuhkan dengan cara sebagai berikut:

- 1 Tanpa adanya perbaikan

Multikolinieritas akan tetap menghasilkan estimator yang BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) karena masalah estimator yang BLUE tidak memerlukan asumsi tidak adanya korelasi antar variabel independen.

- 2 Dengan perbaikan

- Adanya informasi sebelumnya (informasi apriori).
- Menghilangkan satu atau lebih variabel independen.
- Menggabungkan data *Cross-Section* dan data *Time-Series*.
- Transformasi variabel.
- Penambahan data.

Adapun kriteria untuk mengetahui setiap variabel terkena korelasi atau tidak dapat dilihat dari hasil korelasi antar variabel bebas. Dimana ketentuannya adalah:

1. Apabila nilai korelasi antar variabel independen kurang dari 0,80 ($< 0,80$) maka menunjukkan tidak adanya multikolinieritas.
2. Apabila nilai korelasi antar variabel independen lebih dari 0,80 ($> 0,80$) maka menunjukkan adanya multikolinieritas.

3.3.4.4.1 Uji Heteroskedastisitas

Pengujian ini untuk melihat varians residu dari setiap item. Heteroskedastisitas terjadi jika variansnya berbeda. Menurut Rohmana (2010, hlm. 160), jika terkena heteroskedastisitas maka dengan demikian estimator β_i tidak lagi mempunyai varian yang minimum jika menggunakan metode OLS. Oleh karena itu, dengan adanya heteroskedastisitas maka estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE) hanya mungkin baru sampai *Linier Unbiased Estimator* (LUE).

Cara yang ditempuh untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas yaitu salah satunya dengan metode *Glejser* yaitu dengan mengganti variabel menjadi nilai absolut residual. Dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : bersifat heteroskedastisitas

H_a : bersifat homoskedastisitas

Kriteria penilaian dari uji *Glejser* adalah:

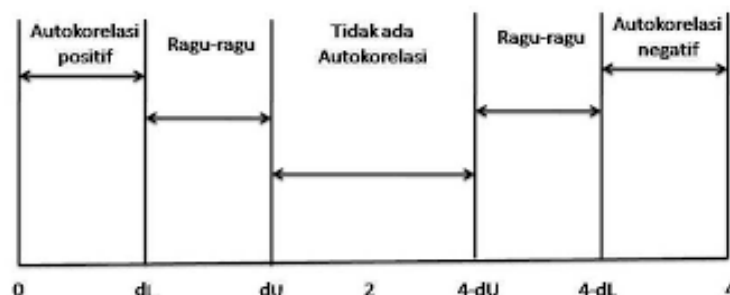
- 1) Jika nilai probabilitas $< \alpha$ atau signifikan maka H_0 diterima, artinya model tersebut bersifat heteroskedastisitas
- 2) Jika nilai probabilitas $> \alpha$ atau tidak signifikan maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya model tersebut bersifat homoskedastisitas.

3.3.4.4.1 Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah terjadi pada data *time series*, karena berdasarkan sifatnya data masa sekarang yang dipengaruhi oleh data masa sebelumnya (Rohmana, 2010, hlm. 192).

Autokorelasi ini dapat berbentuk autokorelasi positif dan autokorelasi negatif. Untuk melihat ada tidaknya autokorelasi dapat dilakukan uji *durbin watson* dan melihat klasifikasi nilai statistik berikut:

Gambar 3.1
Nilai Statistik Uji Durbin Watson



(Rohmana, 2010, hlm. 195)

3.3.4.4 Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan serta pengaruh antar variabel bebas dengan variabel terikat secara parsial, maka dalam suatu penelitian perlu dilakukan pengujian.

3.3.4.4.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Gujarati & Porter (2010, hlm. 94) mengungkapkan bahwa koefisien determinasi, R^2 (untuk kasus dua variabel) atau R^2 (untuk regresi majemuk) merupakan ukuran ringkas yang menginformasikan seberapa baik sebuah garis regresi sampel sesuai dengan datanya. Secara verbal, R^2 mengukur proporsi atau persentasi dari variasi total pada Y yang dijelaskan oleh model regresi. Semakin mendekati 1 nilai R^2 maka kemampuan variabel independen untuk menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel dependen semakin besar. Di sisi lain jika R^2 bernilai nol, artinya tidak ada hubungan antara regresan dan regresor.

Pengaruh secara simultan variabel X terhadap Y dapat dihitung dengan koefisien determinasi secara simultan melalui rumus:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

$$R^2 = \frac{b_0 \sum Y + b_1 \sum x_1 Y_1 - nY^2}{\sum Y^2 - nY^2}$$

(Rohmana, 2010, hlm. 77)

Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$), dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika R^2 semakin mendekati angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat/dekat, atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai baik.
- 2) Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat jauh/tidak erat, atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai kurang baik.

Rohmana (2010, hlm. 76) menerangkan salah satu persoalan koefisien determinasi R^2 adalah nilainya selalu naik ketika menambah variabel independen x ke dalam model. Adjusted R^2 dianggap mampu mengatasi persoalan r^2 dengan rumus sebagai berikut:

$$r^2 = 1 - \frac{\sum \sum e_i^2 / (n - k)}{\sum y_i^2 / (n - k)}$$

(Rohmana, 2010, hlm. 77)

3.3.4.4.2 Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Pengujian hipotesis secara simultan dapat dilakukan dengan menggunakan Uji korelasi berganda (Fstatistik). Uji korelasi berganda (Fstatistik) bertujuan untuk menghitung pengaruh bersama antar variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat. F tabel diperoleh dengan cara mencari V_1 dan V_2 . $V_1 = k = 2$, $V_2 = n - k - 1$

Uji signifikan dapat dihitung melalui rumus:

$$F = R^2 / (k - 1) (1 - R^2) / (n - k) \quad (\text{Yana Rohmana, 2013:78})$$

Keterangan:

R^2 = Korelasi ganda yang telah ditemukan

k = Jumlah variabel independen

F = F hitung/statistik yang selanjutnya dibandingkan dengan F tabel

Kriteria untuk menerima atau menolak hipotesis:

H_0 diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ H_0 ditolak apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$

Artinya apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka koefisien korelasi ganda yang dihitung tidak signifikan, dan sebaliknya apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka koefisien korelasi ganda yang dihitung signifikan dan menunjukkan terdapat pengaruh secara simultan.

3.3.4.4.3 Pengujian Hipotesis secara Parsial (Uji t)

Menurut Rohmana (2010, hlm. 73) menjelaskan bahwa uji t dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Cara untuk melakukan uji t yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_i}{se_i}$$

(Rohmana, 2010, hlm. 74)

Membandingkan nilai t hitung dengan t kritisnya (t tabel) dengan $\alpha = 0,05$. Keputusannya menerima atau menolak H_0 , sebagai berikut:

- 1) Jika t hitung > nilai t kritis maka H_0 ditolak atau menerima H_a , artinya variabel itu signifikan.
- 2) Jika t hitung < nilai t kritisnya maka H_0 diterima atau menolak H_a , artinya variabel itu tidak signifikan.

Persamaan yang ditunjukkan tersebut menggunakan subkrip it yang mana i disini adalah objek entitasnya yang mana dalam penelitian ini yaitu provinsi di Indonesia dan t menunjukan waktu dalam tahun. Y disini menunjukkan penyerapan tenaga kerja sebagai variabel dependen dalam kurun waktu tertentu, α adalah konstanta, X_{lit} merupakan upah minimum provinsi, X_{2it} merupakan produk domestik regional bruto dan ε adalah residual/standar error.

3.3.4.2 Teknik Analisis Data Panel

Analisis data yang digunakan adalah data panel. Data panel (*panel/pooled data*) adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dengan data silang (*cross section*) (Rohmana, 2010, hlm. 219). Dalam penelitian ini menggunakan data panel, yaitu menggabungkan data berkala (*time series*) dengan data silang (*cross section*). Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data penduduk bekerja,

Arantza Nanny Sekartaji, 2022

PENGARUH UPAH MINIMUM PROVINSI DAN PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA DI INDONESIA PADA TAHUN 2010-2020

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

upah minimum provinsi, dan produk domestik regional bruto dari tahun 2010-2020. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis uji pengaruh dengan uji regresi data panel.

Menurut Gujarati dan Porter (2012, hlm. 242) analisis data panel terdapat tiga metode pendekatan, yaitu *common effect*, pendekatan *fixed effect model*, dan pendekatan *random effect model*. Berikut ini beberapa tes yang dapat dilakukan untuk menentukan model mana yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel dengan cara berikut:

3.3.4.2.1 Uji F untuk memilih antara metode OLS tanpa variabel dummy atau *fixed effect*

Uji F-statistik atau sering disebut uji Chow merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari model regresi data panel tanpa variabel dummy dengan melihat *residual sum of squares* (RSS) (Rohmana, 2010, hlm. 241). Adapun rumus yang di gunakan untuk uji F statistik yaitu sebagai berikut:

$$F = \frac{(RSS1 - RSS2)/m}{(RSS2)/(n-k)} \text{ (Rohmana, 2010, hlm. 241)}$$

Keterangan:

RSS1 = *Residual Sum Of Squares* teknik tanpa variabel dummy

RSS2 = *Residual Sum Of Squares* teknik *fixed effect* dengan variabel dummy

n = Jumlah observasi penelitian

k = Banyaknya parameter dalam model *fixed effect*

m = Jumlah restriksi atau pembatasan dalam model tanpa variabel dummy

Nilai statistik F hitung akan mengikuti distribusi statistik F dengan derajat kebebasan (df) sebanyak m atau (k-1) untuk numerator dan sebanyak n-k untuk dumerator. Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji F atau uji Chow ini adalah:

H_0 : Model mengikuti *Common Effect Model*

H_a : Model mengikuti *Fixed Effect Model*

Apabila F-test maupun chi-square tidak signifikan ($p\text{-value} > 50\%$) maka H_0 diterima sehingga menggunakan model *common effect*. Sedangkan apabila p-value

Arantza Nanny Sekartaji, 2022

PENGARUH UPAH MINIMUM PROVINSI DAN PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA DI INDONESIA PADA TAHUN 2010-2020

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$< 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga model yang digunakan adalah *fixed effect*.

3.3.4.2.3 Uji *Langrange Multiplier* (LM) untuk memilih antara OLS tanpa variabel dummy atau *random effect*

Uji *langrange multiplier* (LM) merupakan pengujian statistik untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik daripada model *common effect* (Rohmana, 2010. Hlm. 243). Uji LM ini dilakukan berdasarkan pada distribusi normal chi-square dengan derajat kebebasan dari jumlah *variable independent*. Adapun nilai statistik LM di hitung berdasarkan formula sebagai berikut:

$$\begin{aligned} LM &= \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}]^2}{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}^2]} - 1 \right] 2 \\ &= \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (Te)^2}{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}^2]} - 1 \right] 2 \end{aligned}$$

Keterangan:

- n = jumlah individu
- T = jumlah periode waktu
- E = residual metode OLS

Hipotesis yang dibentuk dalam uji LM adalah sebagai berikut:

H_0 : Model mengikuti *Common Effect Model*

H_a : Model mengikuti *Random effect Model*

Kriteria penilaian dari uji LM adalah:

- 1) Jika $LM_{stat} \leq$ nilai statistik kritis chi-square, maka H_0 diterima
- 2) Jika $LM_{stat} >$ nilai statistik kritis chi-square, maka H_0 ditolak