

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah penyerapan tenaga kerja sektor industri manufaktur di Indonesia tahun 1994-2023, dengan yang mempengaruhinya PDB sektor industri manufaktur, jumlah industri sektor industri manufaktur, penanaman modal dalam negeri dan indeks globalisasi di Indonesia tahun 1994-2023. Penelitian ini akan mengambil data dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) dan ETH Zurich.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu proses yang dapat dipilih menggunakan cara khusus untuk memecahkan suatu masalah dalam suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data yang diambil dalam penelitian ini ialah runtun waktu (*time series*) dari tahun 1994-2023, kemudian metode analisis penelitian ini menggunakan metode analisis regresi linear berganda dengan pengolahan data menggunakan EViews 12.

3.3 Operasionalisasi Variabel

Penelitian ini dapat dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan karena dengan adanya operasionalisasi variabel yang merupakan suatu kegiatan untuk menguraikan variabel menjadi beberapa variabel operasional agar dapat

mempermudah dalam mengukur dan mengamati suatu variabel yang telah dipilih dalam suatu penelitian.

Berikut adalah variabel yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Variabel bebas atau variabel independen (X), merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Ada empat variabel bebas dalam penelitian ini yaitu PDB, jumlah industri, penanaman modal dalam negeri, dan indeks globalisasi.
2. Variabel terikat atau variabel dependen (Y), merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah penyerapan tenaga kerja sektor industri manufaktur.

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Definisi Variabel	Satuan	Simbol	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Manufaktur	Jumlah tenaga kerja yang terserap di sektor manufaktur di Indonesia.	Juta jiwa	Y	Rasio
2	PDB Sektor Manufaktur	Ukuran dari pendapatan riil sektor manufaktur dapat diartikan sebagai nilai barang dan jasa yang diproduksi di Indonesia.	Miliar Rupiah	X ₁	Rasio
3	Jumlah Industri Manufaktur	Jumlah unit usaha yang beroperasi dalam sektor industri manufaktur.	Unit	X ₂	Rasio
4	Penanaman Modal Dalam Negeri Sektor Industri Manufaktur	Kegiatan penanaman modal dalam negeri sektor manufaktur untuk melakukan usaha di Indonesia yang.	Miliar Rupiah	X ₃	Rasio
5	Indeks Globalisasi	Indeks yang terdiri dari globalisasi ekonomi, sosial, dan politik untuk mengukur tingkat globalisasi di Indonesia.	-	X ₄	Rasio

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini sangat dibutuhkan dalam suatu penelitian karena hal tersebut digunakan untuk bisa mendapatkan data yang akan diolah agar bisa ditarik kesimpulan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik studi pustaka, yang merupakan mempelajari, mencermati, memahami, menelaah dan mengidentifikasi hal-hal yang ada.

3.4.1 Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini menggunakan jenis data sekunder dalam bentuk runtun waktu (*time series*) dari tahun 1994-2023. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh melewati media perantara (tidak langsung) misalkan berupa buku, catatan, bukti yang telah ada, atau arsip yang dipublikasikan mau tidak dipublikasikan secara umum. Sedangkan *time series* sendiri merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu secara berurutan pada suatu objek yang sama dalam setiap periode waktu. Data yang didapatkan dalam penelitian ini diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) dan *ETH Zurich*.

3.4.2 Prosedur Pengumpulan Data

Agar bisa memperoleh data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini, maka peneliti melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

- a. Studi kepustakaan, merupakan kegiatan membaca literatur-literatur di bidang ekonomi pembangunan yang digunakan untuk landasan kerangka

berfikir dan juga teori yang sesuai dengan topik penelitian ini. Misalkan seperti membaca berbagai jurnal-jurnal, berita dan hasil dari penelitian terdahulu.

- b. Dokumentasi, merupakan kegiatan menelaah dan menganalisis laporan-laporan melalui situs resmi Badan Pusat Statistik (BPS), *ETH Zurich*, dan juga dari penelitian-penelitian terdahulu.

3.5 Model Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat variabel independen yaitu PDB (X_1), jumlah industri (X_2), penanaman modal dalam negeri (X_3), dan indeks globalisasi (X_4) serta variabel dependennya yaitu penyerapan tenaga kerja sektor industri manufaktur (Y). Menurut (Ghozali, 2018) dalam model regresi, penggunaan logaritma memungkinkan koefisien regresi dapat diinterpretasikan sebagai elastisitas, yaitu persentase perubahan variabel dependen akibat perubahan persentase pada variabel independen. Transformasi ini juga dapat membantu mengatasi masalah heteroskedastisitas serta memperbaiki distribusi data agar lebih mendekati normal, sehingga menghasilkan estimasi yang lebih robust dan dapat diinterpretasikan dengan lebih baik. Maka peneliti membuat model penelitian sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 \text{Log}X_1 + \beta_2 \text{Log}X_2 + \beta_3 \text{Log}X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Keterangan:

Y : Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Manufaktur

a : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Elastisitas

X_1	: PDB Sektor Industri Manufaktur
X_2	: Jumlah Industri Manufaktur
X_3	: Penanaman Modal Dalam Negeri Industri Manufaktur
X_4	: Indeks Globalisasi
e	: <i>Error Term</i>

3.6 Teknis Analisis Data

3.6.1 Uji Regresi Linier Berganda

Alat analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda, analisis ini merupakan model regresi linear dengan melibatkan dari satu variabel bebas. Untuk menguji hipotesis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen menggunakan analisis regresi linear berganda dengan persamaan kuadrat terkecil atau *Ordinary Least Square* (OLS). OLS akan menghasilkan estimasi yang baik jika semua asumsi klasik terpenuhi.

3.6.2 Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik merupakan persyaratan statistic yang harus dilakukan dalam analisis regresi linear berganda yang berbasis pada OLS. Uji Asumsi Klasik yang digunakan adalah uji normalitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji distribusi frekuensi dari data yang diamati apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak (Gujarati, 2010). Suatu regresi dikatakan memenuhi asumsi normalitas apabila data

menyebar di sekitar garis dan mengikuti arah garis diagonal. Sebaliknya, apabila data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas. Untuk menguji suatu data normal atau tidak dapat digunakan alat statistik Jarque-Bera (JB). Kriteria pengujian normalitas Jarque-Bera (JB) pada output evIEWS menggunakan taraf signifikan (α) 5% adalah sebagai berikut:

- a. Bila nilai JB lebih besar dari ($>$) taraf nyata ($\alpha = 0.05$), maka data tersebut tidak mempunyai masalah normalitas atau data normal. Artinya lolos uji normalitas.
- b. Bila nilai JB hitung lebih kecil dari ($<$) nilai X_2 tabel (chi-square) atau nilai probabilitas JB Test kurang dari ($<$) taraf nyata ($\alpha = 0.05$), maka data tersebut mempunyai masalah normalitas atau data tidak normal. Artinya tidak lolos uji normalitas.

2. Uji Multikolinearitas

Menurut Ghazali (2005), uji multikolinearitas adalah sebagai alat uji multikolinearitas, bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Karena model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat tolerance value atau dengan menggunakan *Variance Inflation Factors* (VIF) dari hasil analisis dengan menggunakan EViews.

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel, salah satu pengujiannya menggunakan metode *Variance Inflation Factor* (VIF), dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika *Variance Inflation Factor* (VIF) > 10 , maka artinya terdapat persoalan multikolinearitas diantara variabel bebas.
- b. Jika *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10 , maka artinya tidak terdapat persoalan multikolinearitas diantara variabel bebas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah model regresi terdapat ketidaksamaan varians dari residual atau pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah apabila dalam regresi terdapat homoskedastisitas, yaitu apabila varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap. Sebaliknya apabila berbeda disebut heteroskedastisitas. Untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas dalam penelitian maka dilakukan pengujian dengan menggunakan Uji *Breusch Pagan-Godfrey* dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika nilai Prob. *Chi-Square* $> 0,05$ maka tidak ada masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai Prob. *Chi-Square* $< 0,05$ maka ada masalah heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan penggunaan pada periode t dengan kesalahan penggunaan periode $t-1$ (sebelumnya). Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Pengujian autokorelasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Breusch-Pagan-Godfrey* LM (*Lagrange Multiplier*) yaitu dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai Prob. *Chi-Square* $< 0,05$ maka terjadi autokorelasi.
- b. Jika nilai Prob. *Chi-Square* $> 0,05$ maka tidak terjadi autokorelasi.

3.6.3 Uji Hipotesis

Uji statistik dilakukan untuk mengatur ketetapan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktualnya. Uji statistik dilakukan pengujian koefisien regresi secara parsial (Uji t), pengujian koefisien regresi secara bersama-sama (Uji F), dan koefisien determinasinya (R^2).

1. Uji t

Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t) Uji- t statistik adalah uji parsial (individu) dimana uji ini digunakan untuk menguji seberapa baik variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen secara individu. Pada tingkat signifikansi (0,05) dengan menganggap variabel independen bernilai konstan. Pengujian t -statistik dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut.

Hipotesis:

- a. $H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 \leq 0$, artinya secara parsial variabel PDB, jumlah industri, dan penanaman modal dalam negeri tidak berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri manufaktur.
- b. $H_1 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 > 0$, artinya secara parsial variabel PDB, jumlah industri, dan penanaman modal dalam negeri berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri manufaktur.
- c. $H_0 : \beta_4 \leq 0$, artinya secara parsial variabel indeks globalisasi tidak berpengaruh negatif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri manufaktur.
- d. $H_1 : \beta_4 > 0$, artinya secara parsial variabel indeks globalisasi berpengaruh negatif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri manufaktur.

Menentukan signifikansi :

- a. Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ dengan kata lain nilai-nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara PDB, jumlah industri, penanaman modal dalam negeri, dan indeks globalisasi terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri manufaktur.
- b. Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ dengan kata lain nilai-nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 tidak ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara PDB, jumlah industri, penanaman modal dalam negeri, dan indeks globalisasi terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri manufaktur.

2. Uji F

Koefisien Regresi Secara Bersama-sama Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen pada tingkat signifikansi 0,05. Pengujian semua koefisien regresi secara bersama-sama dengan uji F dengan pengujian sebagai berikut:

Hipotesis:

- a. $H_0 : \beta_i = 0$, secara bersama-sama angka PDB, jumlah industri, penanaman modal dalam negeri, dan indeks globalisasi tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri manufaktur.
- b. $H_a : \beta_i \neq 0$, secara bersama-sama angka PDB, jumlah industri, penanaman modal dalam negeri, dan indeks globalisasi berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri manufaktur.

Dengan demikian keputusan yang diambil adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai F-statistik < nilai F-tabel maka H_0 tidak ditolak artinya semua variabel bebas bukan merupakan signifikansi terhadap variabel terikat.
- b. Jika nilai F-statistik > nilai F-tabel maka H_0 ditolak artinya semua variabel bebas merupakan signifikansi terhadap variabel terikat.

3. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa besar variasi dari variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen. Bila nilai koefisien determinasi = 0 ($R^2 = 0$), artinya variasi dari variabel dependen tidak dapat dijelaskan oleh variabel independen. Sementara jika $R^2 = 1$, artinya variasi dari variabel dependen secara keseluruhan dapat dijelaskan oleh variabel independen. Dengan kata lain jika R^2 mendekati 1 (satu), maka variabel independen mampu menjelaskan perubahan variabel dependen. Tetapi jika R^2 mendekati 0, maka variabel independen tidak mampu menjelaskan variabel dependen (Gujarati, 2003).