

BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian ini adalah Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, Pendidikan, *BI rate* dan Pengangguran di Indonesia tahun 2016-2019 dengan ruang lingkup penelitian tentang pengaruh Penanaman Modal Dalam Negeri, Penanaman Modal Asing, Pendidikan dan *BI rate* terhadap Tingkat Pengangguran di Indonesia.

3.2 Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian diperlukan suatu metode atau cara yang sistematis sehingga nantinya hasil dari penelitian dapat diuji kebenarannya, maka perlu suatu metode yang dapat memberikan pedoman atau arahan dalam pelaksanaan penyusunan hasil dari penelitian. Menurut Sugiyono (2017:2) metode penelitian adalah “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Dalam penelitian ini metode yang penulis gunakan adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif yaitu suatu bentuk penelitian yang bertujuan menggambarkan serta menganalisis keadaan yang sebenarnya, khususnya yang berhubungan dengan masalah-masalah yang diteliti.

Metode yang digunakan untuk menganalisis pengaruh Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), Penanaman Modal Asing (PMA), Pendidikan dan *BI rate* terhadap Tingkat Pengangguran adalah metode kuantitatif dengan menggunakan model regresi data panel. Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software Eviews 9*.

3.2.1 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2010:38) Variabel adalah “suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”. Adapun variabel peneliti yang penulis gunakan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel X atau Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Menurut Sugiyono (2017:39) memaparkan “Variabel independen sering disebut variabel bebas”. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Variabel yang mempengaruhi variabel lainnya, dinyatakan dalam “X”. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Penanaman Modal Dalam Negeri dinotasikan (X1), Penanaman Modal Asing dinotasikan (X2), Pendidikan yang dinotasikan (X3) dan BI rate (X4).

2. Variabel Y atau Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Menurut Sugiyono (2017:39) menyatakan bahwa “Variabel dependen sering disebut sebagai variabel terikat”. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian adalah Tingkat Pengangguran yang dinotasikan (Y).

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Satuan	Simbol
1	Tingkat Pengangguran	Persentase jumlah pengangguran terbuka terhadap jumlah angkatan	persen	Y

		kerja di seluruh wilayah Provinsi di Indonesia tahun 2016 - 2019.		
2	Penanaman Modal Dalam Negeri	Realisasi penanaman modal dalam negeri di setiap Provinsi di Indonesia tahun 2016 - 2019.	Rupiah	X ₁
3	Penanaman Modal Asing	Realisasi penanaman modal asing di setiap Provinsi di Indonesia tahun 2016 - 2019.	US\$	X ₂
4	Pendidikan	Rata-rata jumlah tahun yang dihabiskan oleh penduduk berusia 15 tahun ke atas untuk menempuh semua jenis pendidikan yang pernah dijalani (RLS).	Tahun	X ₃
5	BI rate	Tingkat suku bunga yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia sebagai suku bunga acuan.	Persen	X ₄

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah studi kepustakaan yang dimana peneliti menelaah, mempelajari dan mencermati berbagai jurnal-jurnal dan karya ilmiah yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti.

3.2.2.1 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang digunakan adalah data panel, yaitu penggabungan dari data silang tempat (*cross section*) dan runtun waktu (*time series*), yaitu data yang diperoleh berdasarkan informasi yang telah dipublikasikan oleh instansi tertentu. Dalam penelitian ini data yang digunakan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia.

3.2.2.2 Prosedur Pengumpulan Data

Berdasarkan prosedur penelitian, maka peneliti dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Studi kepustakaan

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca buku-buku, literatur, jurnal-jurnal, referensi yang berkaitan penelitian ini dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

2. Dokumentasi

Yaitu teknik pengumpulan data dengan melihat, menelaah, dan menganalisis dokumen, catatan ataupun arsip resmi lainnya yang relevan dengan peneliti yang di terbitkan Badan Pusat Statistik (BPS).

3.3 Model Penelitian

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi data panel dengan menggunakan data *cross section* dengan 34 provinsi di Indonesia dan data *time series* periode tahun 2016-2019. Berikut merupakan model analisis regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 \log X_{1it} + \beta_2 \log X_{2it} + \beta_3 \log X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e$$

Keterangan:

Y_{it} =Tingkat Pengangguran 34 Provinsi di Indonesia

α = Konstanta

X_1 = PMDN

X_2 = PMA

X_3 = Pendidikan

X_4 = BI *rate*

$\beta_{(1,2,3,4)}$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

t = Waktu

i = Provinsi di indonesia

e = *Error term*

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Analisis Regresi Data Panel

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel untuk menguji pengaruh Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), Penanaman Modal Asing (PMA), Pendidikan dan BI *rate* terhadap tingkat Pengangguran di Indonesia. Pemilihan data panel dikarenakan dalam penelitian ini menggunakan data rentang waktu beberapa tahun dan juga terdapat banyak provinsi. Penggunaan data *time series* dimaksudkan karena dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu 4 tahun yaitu dari tahun 2016-2019. Kemudian penggunaan data *cross section* itu sendiri karena penelitian ini mengambil data dari semua provinsi yaitu 34 provinsi yang ada di Indonesia.

Menurut Widarjono (2013:355) terdapat tiga pendekatan yang dapat digunakan untuk mengestimasi model regresi dengan data panel. Yaitu sebagai berikut:

1. *Pooled Least Square* (PLS) metode ini mengestimasi data panel dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Pendekatan PLS ini secara sederhana menggabungkan (*pooled*) seluruh data runtun waktu dan antar ruang, serta berasumsi bahwa baik *intercept* dan *slope* dianggap sama untuk tiap waktu dan individu. Metode ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu.
2. *Fixed Effect* (FE) merupakan model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep antar individu tetapi slope tetap. Metode ini menambahkan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep.
3. *Random Effect* (RE) model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pendekatan *Random Effect* memperbaiki efisiensi proses *least square* dengan memperhitungkan *error* dari antar ruang dan runtun waktu dengan variabel gangguan (*error term*).

3.4.2 Uji Chow

Uji Chow dapat digunakan untuk memilih teknik dengan metode pendekatan *Common Effect* atau *Pooled Least Square* (PLS) atau metode *Fixed Effect Model* (FE).

Berikut adalah hipotesis dalam pengujian uji chow :

Ho : $\beta = 0$ menggunakan *Pooled Least Square* (PLS)

Ha : $\beta \neq 0$ menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM)

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Probabilitas $F > 0,05$ artinya Ho tidak ditolak maka *Pooled Least Square* (PLS).
2. Jika nilai Probabilitas $F < 0,05$ artinya Ho ditolak maka *Fixed Effect Model* (FEM), dilanjut dengan uji haussman.

3.4.3 Uji Haussman

Uji Hausman digunakan untuk memilih antara metode pendekatan *Fixed Effect Model* (FE) atau *Random Effect Model* (RE). Berikut adalah hipotesis dalam pengujian uji haussman :

Ho : $\beta = 0$ menggunakan *Random Effect Model* (REM)

Ha : $\beta \neq 0$ menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM)

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji haussman adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas Chi-Square $> 0,05$, maka Ho tidak ditolak yang artinya *Random Effect Model* (REM).

2. Jika nilai probabilitas Chi-Square $< 0,05$, maka H_0 ditolak, yang artinya *Fixed Effect Model* (FEM).

3.4.4. Uji Lagrange Multiplier

Uji lagrange multiplier dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan *Random Effect Model* (REM) atau *Pooled Least Square* (PLS). Uji ini digunakan ketika dalam pengujian uji chow yang terpilih adalah *Pooled Least Square* (PLS). Melakukan uji lagrange multiplier data juga diregresikan dengan *Random Effect Model* (REM) dan *Pooled Least Square* (PLS) dengan membuat hipotesis sebagai berikut :

$H_0 : \beta = 0$ menggunakan *Pooled Least Square* (PLS)

$H_a : \beta \neq 0$ menggunakan *Random Effect Model* (REM)

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji lagrange multiplier adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai statistik LM $>$ nilai Chi-Square, maka H_0 ditolak, yang artinya *Random Effect Model* (REM).
2. Jika nilai statistik LM $<$ nilai Chi-Square, maka H_0 tidak ditolak, yang artinya *Pooled Least Square* (PLS).

3.4.5 Uji Multikolinearitas

Menurut Ghazali (2012: 105) uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah suatu model regresi terdapat korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel ini tidak orthogonal. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas di dalam regresi adalah dengan cara sebagai berikut:

1. Jika nilai VIP > 10 maka terjadi multikolinearitas.

2. Jika nilai $VIP < 10$ maka tidak terjadi multikolinearitas.

3.4.6 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2012: 139) uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variabel dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan Uji *Glejser* yakni meregresikan nilai mutlaknya. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta = 0$ tidak ada masalah heteroskedastisitas

$H_a : \beta \neq 0$ ada masalah heteroskedastisitas

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji Glejser adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya ada masalah heteroskedastisitas.
2. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 tidak ditolak, artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.

3.4.7 Uji Hipotesis

Penelitian ini juga menggunakan uji hipotesis. Data diperoleh dari hasil pengumpulan data dan dapat diproses sesuai dengan jenis data kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan angka metode statistik. Uji statistik dilakukan dengan koefisien determinannya (R^2), pengujian koefisiensi regresi secara bersama-sama (Uji F), dan pengujian koefisiensi regresi secara parsial (Uji t).

3.4.7.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Ghozali (2012: 97) koefisien determinasi (R^2) merupakan alat untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol atau satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Dan sebaiknya jika nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen.

3.4.7.2 Koefisien Regresi Secara Bersama-sama (uji F)

Menurut Ghozali (2012: 98) Uji Statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau variabel terikat. Untuk mengetahui hal tersebut dapat dilihat dari besarnya nilai probabilitas signifikansinya. Jika nilai probabilitas signifikansinya kurang dari lima persen maka variabel independen akan berpengaruh secara signifikan secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Hipotesis dalam uji F ini adalah:

$$H_0 : \beta \leq 0$$

Secara bersama-sama variabel independen penanaman modal dalam negeri, penanaman modal asing, pendidikan dan BI *rate* berpengaruh terhadap variabel dependen Pengangguran Provinsi di Indonesia.

$$H_a : \beta > 0$$

Secara bersama-sama variabel independen penanaman modal dalam negeri, penanaman modal asing, pendidikan dan BI *rate* berpengaruh terhadap variabel dependen pengangguran Provinsi di Indonesia.

Dengan demikian keputusan yang diambil adalah:

1. H_0 tidak ditolak jika nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

Semua variabel independen penanaman modal dalam negeri, penanaman modal asing, pendidikan dan BI *rate* tidak signifikan terhadap variabel dependen pengangguran Provinsi di Indonesia.

2. H_0 ditolak jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$

Semua variabel independen penanaman modal dalam negeri, penanaman modal asing, pendidikan dan BI *rate* signifikan terhadap variabel dependen pengangguran Provinsi di Indonesia.

3.4.7.3 Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t)

Menurut Ghazali (2012: 98) Uji t-test digunakan untuk menguji seberapa jauh pengaruh variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini secara individual dalam menerangkan variabel dependen secara parsial. Penelitian ini membandingkan signifikansi masing-masing variabel independen dengan taraf sig $\alpha = 0,05$. Apabila nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis tidak ditolak, yang artinya variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka variabel tersebut memiliki pengaruh yang kecil. Hipotesis dalam uji t ini adalah:

$$H_0 : \beta_i \geq 0, , i = 1, 2, 3,4$$

Artinya PMDN, PMA, Pendidikan dan *BI rate* tidak berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran Provinsi di Indonesia.

$$H_a : \beta_i < 0, i = 1, 2, 3, 4$$

Artinya PMDN, PMA, Pendidikan dan *BI rate* berpengaruh negatif terhadap Tingkat Pengangguran Provinsi di Indonesia.

Dengan demikian keputusan yang diambil adalah :

1. H_0 tidak ditolak jika nilai t hitung $>$ t tabel

Semua variabel independent penanaman modal dalam negeri, penanaman modal asing, pendidikan dan *BI rate* tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu tingkat pengangguran Provinsi di Indonesia.

2. H_0 ditolak jika nilai t hitung $<$ t tabel

Semua variabel independent penanaman modal dalam negeri, penanaman modal asing, pendidikan dan *BI rate* berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu tingkat pengangguran Provinsi di Indonesia.