

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian merupakan sasaran yang akan dituju dan dijadikan sampel untuk mendapatkan penyelesaian dari permasalahan yang ada. Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah tingkat pengangguran terbuka, indeks pembangunan manusia, pertumbuhan ekonomi, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing di Provinsi Sumatera Barat tahun 2010-2022. Penelitian ini dilakukan dengan mengolah data persentase tingkat pengangguran, laju pertumbuhan ekonomi, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing di Provinsi Sumatera Barat.

3.2 Metode penelitian

Metode penelitian menurut Sugiyono dalam buku Hafni Sahir (2022) merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Menurut Priyono dalam buku Hafni Sahir (2022) metode penelitian deskriptif kuantitatif adalah suatu metode yang bertujuan untuk membuat gambar atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka-angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya. Hal yang di deskripsikan dalam dalam penelitan ini adalah semua variabel yang digunakan baik dependent

maupun independent nya. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan pengumpulan dan pengolahan data. Setelah dilakukan pengumpulan data, maka selanjutnya akan dilakukan proses pengolahan data dengan menggunakan perangkat lunak Eviews 12 dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) atau metode regresi linear berganda setelah itu dilakukan analisis data.

3.2.1 Jenis penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari *website* Badan Pusat Statistik (BPS) dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Data yang digunakan berupa *time series* dengan rentang waktu tahun 2010-2022 yang meliputi data tingkat pengangguran terbuka, indeks pembangunan manusia, laju pertumbuhan ekonomi, penanaman modal dalam negeri dan penanaman modal asing yang ada di Provinsi Sumatera Barat

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel merupakan penjabaran dari variabel-variabel penelitian, dimensi, dan indikator yang digunakan untuk mengukur variabel tersebut. Variabel yang terdapat pada penelitian ini adalah variabel dependen dan variabel independent. Variabel independent adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi salah satu perubahan atau timbulnya variabel dependen, sedangkan variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel independent.

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

No. (1)	Variabel (2)	Definisi (3)	Simbol (4)	Satuan (5)	Skala (6)
1.	Tingkat pengangguran terbuka	Perbandingan antara jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja di Provinsi Sumatera Barat tahun 2010-2022	Y	Persen	Rasio
2.	Indeks pembangunan manusia	Persentase jumlah penduduk yang dapat mengakses hasil pembangunan pada bidang pendidikan, kesehatan, dan daya beli di Provinsi Sumatera Barat tahun 2010-2022	X1	Indeks	Rasio
3.	Laju pertumbuhan ekonomi	Perubahan PDRB atas dasar harga konstan di Provinsi Sumatera Barat tahun 2010-2022	X2	Persen	Rasio
4.	Penanaman modal dalam negeri	Realisasi penanaman modal warga negara Indonesia di Provinsi Sumatera Barat tahun 2010-2022	X3	Miliar rupiah	Rasio

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
5.	Penanaman modal asing	Realisasi penanaman modal warga negara asing di Provinsi Sumatera Barat tahun 2010-2022	X4	US Dollar / US \$	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berkarakter rentang waktu (*time series*), yakni data yang diperoleh berdasarkan informasi yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pusat maupun Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Barat tahun 2010-2022 dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

3.2.4 Model Penelitian

Berdasarkan pada kerangka pemikiran yang telah diuraikan sebelumnya yang mana menggunakan variabel tingkat pengangguran terbuka (Y), indeks pembangunan manusia (X_1), laju pertumbuhan ekonomi (X_2), penanaman modal dalam negeri (X_3), dan penanaman modal asing (X_4), maka dapat disimpulkan dalam penelitian menggunakan model penelitian sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Keterangan:

Y = Tingkat Pengangguran Terbuka

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien regresi dari masing-masing variabel

X_1 = Indeks Pembangunan Manusia

X_2 = Laju Pertumbuhan Ekonomi

X_3 = Penanaman Modal Dalam Negeri

X_4 = Penanaman Modal Asing

e = *Error term*

3.2.5 Teknik Analisis Data

3.2.5.1 Model Analisis Data

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode yang menggunakan model permasalahan regresi linear berganda yang mana bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah dibuat. Analisis regresi linear berganda adalah alat analisis yang digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel dependen dan variabel independent. Hubungan yang terdapat pada analisis ini biasanya berbentuk hubungan positif dan negatif yang bertujuan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independent mengalami kenaikan atau penurunan. Suatu model dapat dikatakan baik apabila bersifat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE), yakni terhindar dari masalah-masalah multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi

3.2.5.2 Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda adalah bentuk paling umum dari analisis regresi linear. Regresi linear berganda digunakan untuk menjelaskan antara satu variabel

dependen dengan dua atau lebih variabel independent. Metode yang digunakan untuk mengestimasi model regresi berganda adalah dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS).

3.2.5.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan pada penelitian ini ialah meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heterokedastisitas, dan uji autokorelasi.

3.2.5.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah variabel residual data hasil analisis dalam model regresi memiliki distribusi normal atau tidak. Kriteria dalam pengambilan keputusan uji normalitas adalah sebagai berikut :

1. Apabila tingkat signifikansi $> 0,05$, maka residual berdistribusi normal
2. Apabila tingkat signifikansi $< 0,05$, maka residual tidak berdistribusi normal

3.2.5.3.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah situasi yang menunjukkan adanya korelasi variabel-variabel bebas di antara satu dengan yang lainnya. Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji dan mengetahui apakah dalam suatu model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel. Pendeteksian multikolinearitas dapat dilihat dengan kriteria sebagai berikut:

1. Apabila nilai *Variance Inflation Factors* (VIF) lebih besar dari 10 maka terdapat multikolinearitas diantara variabel independent

2. Apabila nilai *Variance Inflation Factors* (VIF) lebih kecil dari 10 maka tidak terdapat masalah multikolinearitas diantara variabel independent

3.2.5.3.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Model regresi yang baik adalah model yang terbebas dari autokorelasi. Keputusan pengambilan dengan LM test dalam uji autokorelasi yaitu;

1. Jika nilai prob. Chi-square $> 0,05$ maka tidak terdapat autokorelasi.
2. Jika nilai prob. Chi-square $< 0,05$ maka terdapat autokorelasi didalamnya.

3.2.5.3.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Uji heteroskedastisitas yang dapat digunakan adalah uji Breusch Pagan Godfrey, Harvey, Glejser, ARCH, dan White. Keputusan pengambilan dalam uji heteroskedastisitas yaitu;

1. Jika nilai prob. Chi-square $> 0,05$ ($\alpha;5\%$) maka tidak terdapat heteroskedastisitas.
2. Jika nilai prob. Chi-square $< 0,05$ ($\alpha;5\%$) maka terdapat heteroskedastisitas.

3.2.5.4 Uji Hipotesis

Dalam penelitian tentunya diperlukan uji hipotesis, uji ini digunakan untuk menguji kebenaran suatu pernyataan (hipotesis) dan menarik kesimpulan apakah

pernyataan tersebut ditolak atau diterima. Uji hipotesis yang ada dalam penelitian ini diantaranya dengan menggunakan t-stat, F-stat, dan koefisien determinasi.

3.2.5.4.1 Uji secara parsial (t-stat)

Uji t-stat digunakan untuk menguji signifikansi dan pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen secara parsial atau individu. Dalam melihat seberapa besar pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen dapat dilihat dari nilai koefisien variabel independennya. Untuk menentukan keputusan t-stat yakni dengan membandingkan signifikansi masing-masing variabel independen dengan taraf sig $\alpha = 0,05$. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 artinya variabel independent berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, begitupun sebaliknya. Hipotesis dalam uji t-stat pada penelitian ini adalah:

$$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \geq 0$$

Artinya secara parsial variabel indeks pembangunan manusia, pertumbuhan ekonomi, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing tidak berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran di Provinsi Sumatera Barat.

$$H_a : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 < 0$$

Artinya secara parsial variabel indeks pembangunan manusia, pertumbuhan ekonomi, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran di Provinsi Sumatera Barat.

Dengan demikian keputusan yang diambil adalah:

1. Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan kata lain profitabilitas $< 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel indeks pembangunan manusia, pertumbuhan ekonomi, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing terhadap tingkat pengangguran.
2. Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kata lain profitabilitas $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel indeks pembangunan manusia, pertumbuhan ekonomi, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing terhadap tingkat pengangguran.

3.2.5.4.2 Uji secara bersama-sama (F-stat)

Uji F-stat digunakan untuk menguji tingkat signifikansi pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk melihat signifikansi pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen, dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \beta = 0$$

Artinya secara bersama-sama variabel indeks pembangunan manusia, pertumbuhan ekonomi, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing tidak berpengaruh terhadap tingkat pengangguran di Provinsi Sumatera Barat.

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Artinya secara bersama-sama variabel indeks pembangunan manusia, pertumbuhan ekonomi, penanaman modal dalam negeri, dan penanaman modal asing berpengaruh terhadap tingkat pengangguran di Provinsi Sumatera Barat.

Adapun ketentuan statistiknya adalah sebagai berikut:

1. H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_1 ditolak, artinya semua variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel dependen
2. H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 diterima maka semua variabel bebas berpengaruh terhadap variabel dependen

3.2.5.4.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variabel terikat. Nilai koefisien determinasi (R^2) adalah diantara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$). Uji koefisien determinasi yang digunakan dalam model regresi berganda menggunakan nilai *adjusted r-squared* karena nilainya sudah disesuaikan setiap ada tambahan variabel bebas. Nilai koefisien determinasi (R^2) yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu artinya variabel-variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen dengan baik. Nilai *adjusted r-squared* dapat naik ataupun turun apabila satu variabel independen ditambahkan kedalam model. Dalam kenyataan nilai *adjusted r-squared* dapat bernilai negatif, walaupun yang diinginkan harus bernilai positif. Menurut Ghozali dalam Natoen, dkk., (2018) jika dalam uji empiris menghasilkan nilai *adjusted r-squared* negatif, maka nilai *adjusted r-squared* dianggap bernilai nol.