

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah nilai tukar, inflasi, indeks pembangunan manusia, penerimaan pajak, dan PDB di Indonesia tahun 2005-2023.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. pada penelitian ini penulis menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. menurut Sugiyono (2016) metode deskriptif dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel bebas tanpa membuat perbandingan variabel itu sendiri dan mencari hubungan dengan variabel lain. sedangkan metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Alat analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah regresi berganda moderasi MRA (*Moderating Regression Analysis*) dengan menggunakan program *Eviews 10* untuk mengolah data.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel merupakan penjelasan dari variabel-variabel penelitian, dimensi, dan indikator, yang digunakan untuk mengukur suatu variabel tersebut. Penulis memilih judul tentang Pengaruh Nilai Tukar, Indeks Pembangunan Manusia, dan inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia

dengan pendekatan MRA (*Moderating Regression Analysis*) Tahun 2009-2023. Penulis mengelompokkan variabel tersebut menjadi variabel independen (X), variabel dependen (Y), dan variabel moderasi (M). Menurut Sugiyono (2016):

1. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel independen ini bisa disebut variabel bebas karena variabel ini yang mempengaruhi dan menyebabkan perubahan atau timbulnya variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah investasi asing, inflasi, dan ekspor.

2. Variabel terikat (*Dependent Variable*)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau mendapatkan akibat yang disebabkan oleh variabel independen. Dalam penelitian ini, variabel terikatnya adalah pertumbuhan ekonomi.

3. Variabel Moderasi

Variabel moderasi adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen. Dalam penelitian ini variabel moderasinya adalah penerimaan pajak.

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Notasi	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	PDB Harga Konstan	PDB yang dihitung berdasarkan harga tahun dasar tertentu, bukan harga tahun berjalan	Y	Triliun Rupiah
2	Penerimaan pajak	Total pendapatan yang diperoleh pemerintah dari pungutan pajak yang dikenakan kepada wajib pajak, baik perorangan maupun badan usaha	M	Triliun Rupiah
3	Nilai tukar Rupiah/USD	Harga mata uang rupiah terhadap mata uang asing dolar Amerika Serikat (USD)	X ₁	Ribu Rupiah
4	Inflasi	Kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan berkelanjutan dalam suatu periode waktu tertentu	X ₂	Persen
5	Indeks Pembangunan Manusia	Ukuran yang digunakan untuk menilai tingkat kesejahteraan dan kualitas hidup suatu negara atau wilayah	X ₃	Persen

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan studi kasus kepustakaan yang dimana penulis menelaah, mempelajari, dan mencermati, berbagai jurnal-jurnal dan karya ilmiah yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti. Informasi tersebut diperoleh dari buku, publikasi, jurnal, atau karya ilmiah lainnya yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini merupakan data runtut waktu (*time series*) dengan data sekunder yang diperoleh dari berbagai instansi situs resmi Badan Pusat Statistik (BPS), dan sumber lainnya yang relevan dengan penelitian.

3.2.2.2 Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan cara observasi dan metode dokumentasi. Penelitian ini mengumpulkan data melalui kepustakaan dengan membaca literatur-literatur yang berkaitan dengan topik yang sedang diteliti untuk mendapatkan pemahaman mengenai teori-teori yang berhubungan dengan objek penelitian. Dari data yang dikumpulkan akan dikelompokkan berdasarkan tahun, sehingga bentuk data berupa tabulasi yang menggunakan data *time series* dalam kurun waktu selama delapan belas tahun (2009-2023) yang berisi mengenai nilai tukar, IPM, inflasi, penerimaan pajak, dan pertumbuhan ekonomi.

3.2.3 Model Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka peneliti menguraikannya dalam bentuk model penelitian yang menggambarkan hubungan diantara variabel yang diteliti, pada penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu nilai tukar (X_1), inflasi (X_2), dan IPM (X_3), variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi (Y), serta variabel moderasi yaitu penerimaan pajak (M).

Model penelitian yang dipilih adalah model analisis linear berganda dengan metode *Moderating Regression Analysis* (MRA), proses pengolahan data menggunakan *software Eviews 10*. Berdasarkan operasionalisasi variabel dan

landasan teori yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti mendefinisikan permasalahan yang diteliti ke dalam sebuah fungsi matematik sebagai berikut :

Model 1 (regresi linear berganda)

$$\gamma = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

Y	: Pertumbuhan ekonomi
α	: Konstanta
X_1	: Nilai tukar
X_2	: Inflasi
X_3	: Indeks Pembangunan Manusia
$\beta_1 \beta_2 \beta_3$	: Koefisien regresi
e	: Error

Model 2 (*Moderating Regression Analysis/MRA*)

$$\gamma = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_1 M + \beta_5 X_2 M + \beta_6 X_3 M + \varepsilon \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

Y_1	: Pertumbuhan ekonomi
α	: Konstanta
X_1	: Nilai tukar
X_2	: Inflasi
X_3	: Indeks Pembangunan Manusia
$X_1 M$	: Variabel interaksi perkalian nilai tukar dan penerimaan pajak
$X_2 M$	: Variabel interaksi perkalian inflasi dan penerimaan pajak

X_3M	: Variabel interaksi perkalian indeks pembangunan manusia dan penerimaan pajak
$B_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$	: Koefisien regresi
e	: Error

3.2.4 Teknik Analisis Data

Sebelum melakukan analisis regresi moderasi, diperlukan uji asumsi klasik terlebih dahulu untuk memastikan apakah dalam model tidak terdapat masalah normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Jika tidak terdapat masalah-masalah tersebut, maka model analisis layak untuk digunakan. Langkah-langkah uji asumsi klasik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.2.4.1 Metode *Ordinary Least Square* (OLS)

OLS adalah model regresi linear berganda yang menjelaskan hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen $X_1, X_2 \dots X_n$ dengan variabel dependen Y . Analisis ini digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, apakah masing-masing variabel independen berhubungan *positif* atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan.

3.2.4.2 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi suatu variabel independen dan variabel dependen atau keduanya mempunyai masalah distribusi normal atau tidak normal. Model regresi yang baik adalah data yang bersifat normal, dapat dilihat dari nilai probabilitas *Jarque-Berra* dengan kriteria sebagai berikut :

- Jika nilai probabilitas *Jarque-Berra* (J-B) > Tingkat signifikansi α (0.05) artinya residual berdistribusi normal.
- Jika nilai probabilitas *Jarque-Berra* (J-B) < Tingkat signifikansi α (0.05) artinya residual tidak berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel bebas. Jika antara variabel independen X's terjadi multikolinearitas sempurna, maka koefisien regresi variabel X tidak dapat ditentukan dan nilai standar error menjadi tak terhingga. Jika multikolinearitas antar variabel X's tidak sempurna tetapi tinggi, maka koefisien regresi X dapat ditentukan, tetapi memiliki nilai standar error tinggi yang berarti nilai koefisien regresi tidak dapat diestimasi dengan tepat (Ghozali, 2013). Berdasarkan multikolinearitas atau korelasi yang tinggi antar variabel independen dapat dideteksi dengan beberapa cara :

- Nilai R² (determinasi ganda) tinggi, tetapi hanya sedikit (bahkan tidak ada) variabel independen yang signifikan. Jika nilai R² tinggi diatas 0,80 maka uji F

pada sebagian besar kasus akan menolak hipotesis yang menyatakan bahwa koefisien slope parsial secara simultan sama dengan nol, tetapi uji t individual menunjukkan sangat sedikit koefisien slope parsial yang secara statistik berbeda dengan nol.

- Koefisien antar dua variabel independen yang melebihi 0,80 dapat menjadi pertanda bahwa multikolinearitas merupakan masalah serius.

3. Uji Autokorelasi

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

- Jika nilai *Prob. Chi-Square* < 0.05 maka terjadi autokorelasi
- Jika nilai *Prob. Chi-Square* > 0.05 maka tidak terjadi autokorelasi

4. Uji Heteroskedastisitas

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

- Jika nilai Prob. *Chi-Square* > 0.05 maka tidak ada masalah heteroskedastisitas
- Jika nilai Prob. *Chi-Square* < 0.05 maka terjadi masalah heteroskedastisitas

3.2.4.3 Analisis Regresi Moderasi

Moderating Regression Analysis (MRA) atau uji interaksi merupakan aplikasi khusus regresi berganda linear di mana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi yaitu perkalian dua atau lebih variabel independen (Liana, 2009).

Variabel perkalian antara X_1 dan Z serta X_2 dan Z disebut juga variabel moderat karena menggambarkan pengaruh moderating variabel Z terhadap hubungan X_1 dan X_2 terhadap Y .

Ditentukan melalui nilai *Adjusted R-Squared*, jika nilai *Adjusted R-Squared* setelah adanya variabel moderasi lebih besar daripada *Adjusted R-Squared* sebelum adanya variabel moderasi, maka variabel moderasi tersebut mampu memperkuat hubungan X dan Y , begitu pun sebaliknya. Menurut Ghozali (2013) hubungannya dengan variabel dependen (Y), variabel moderator dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu :

1. Variabel Homologizer

Apabila variabel moderator mempengaruhi kekuatan hubungan, tetapi tidak berinteraksi dengan variabel predictor (X) dan tidak berhubungan secara signifikan baik dengan predictor (X) maupun dengan variabel criterion (Y).

2. Variabel Moderator Semu (*Quasi Moderator*)

Apabila variabel moderator berhubungan dengan variabel *criterion* (Y) dan atau variabel *predictor* (X) serta berinteraksi dengan variabel *predictor* (X). Maka *quasi moderator* merupakan variabel moderator yang memiliki 2 fungsi, yaitu sebagai variabel independen dan sekaligus berinteraksi dengan variabel independen lainnya sebagai variabel moderator.

3. Variabel Moderator Asli (*Pure Moderator*)

Apabila variabel moderator tidak berhubungan dengan variabel *criterion* (Y) dan *predictor* (X), tetapi berinteraksi dengan variabel *predictor* (X). maksudnya adalah bahwa variabel pada jenis ini secara langsung berinteraksi dengan variabel independen lain tanpa berfungsi sebagai variabel independent.

3.2.4.4 Uji Hipotesis

Secara statistik, ketepatan fungsi regresi dalam menaksir aktual dapat diukur dari pengujian koefisien regresi secara parsial uji statistik t, dan pengujian koefisien regresi secara bersama-sama melalui uji statistik F.

a. Uji Statistik t

Uji signifikansi parameter (uji t) dilakukan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara individual dan menganggap variabel lain konstan (Sugiyono, 2016). Penilaian ini dilakukan dengan membandingkan t hitung dan t tabel pada derajat kebebasan atau *degree of freedom* (df) pada tingkat keyakinan 95%. Hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Pengaruh nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi

$$H_0 : \beta_1 \beta_2 \beta_3 \leq 0$$

Artinya nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia tidak berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

$$H_1 : \beta_1 \beta_2 \beta_3 > 0$$

Artinya nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas :

- Jika nilai probabilitas (signifikansi) > 0.05 maka H_0 tidak ditolak, artinya secara parsial nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia tidak berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi
- Jika nilai probabilitas (signifikansi) < 0.05 maka H_0 ditolak, artinya secara parsial nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

2. Pengaruh moderasi penerimaan pajak dengan nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi

$$H_0 : \beta_4 \beta_5 \beta_6 \leq 0$$

Artinya penerimaan pajak tidak mampu memoderasi nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi

$$H_1 : \beta_4 \beta_5 \beta_6 > 0$$

Artinya penerimaan pajak mampu memoderasi nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi.

Pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas :

- Jika nilai probabilitas (signifikansi) > 0.05 maka H_0 tidak ditolak, artinya secara parsial penerimaan pajak tidak mampu memoderasi nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi
- Jika nilai probabilitas (signifikansi) < 0.05 maka H_0 ditolak, artinya secara parsial penerimaan pajak mampu memoderasi nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi.

b. Uji Statistik F

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersama-sama, atau menguji apakah model yang dipakai eksis atau tidaknya terhadap variabel terikat. Untuk mengetahui hal tersebut dapat dilihat dari besarnya nilai probabilitas signifikannya. Penilaian dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel pada derajat kebebasan atau *degree of freedom (df)* dan Tingkat signifikansi ($\alpha = 0.05$)

Apabila nilai signifikansinya lebih kecil dari 0.05 maka hipotesis diterima, yang artinya variabel tersebut berpengaruh secara signifikan bersama-sama terhadap variabel dependen. Sebaliknya, pada tingkat signifikansi yang lebih besar daripada 0.05 maka variabel tersebut memiliki pengaruh kecil. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. $H_0 : \beta = 0$, artinya secara bersama-sama nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

2. $H_1 : \beta > 0$

Artinya nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Adapun kriteria jika pengujian hipotesisnya adalah dengan membandingkan Pengambilan keputusan berdasarkan tingkat signifikansi (α) :

- Jika probabilitas (F-statistik) > 0.05 maka H_0 tidak ditolak, artinya secara bersama-sama nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.
- Jika probabilitas (F-statistik) < 0.05 maka H_0 ditolak, artinya secara bersama-sama nilai tukar, inflasi, dan indeks pembangunan manusia berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

3.2.4.5 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui seberapa besar proporsi sumbangan dari seluruh variabel bebas terhadap perubahan yang terjadi pada variabel terikat, dimana persamaan R^2 ini berkisar $0 \leq R^2 \leq 1$. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu, nilai R^2 menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dijelaskan oleh variasi variabel independen.

Apabila $R^2 = 0$, maka *varians* dari variabel terikat tidak dapat dijelaskan sama sekali oleh variabel bebasnya. Sedangkan apabila $R^2 = 1$, maka *varians* dari variabel terikat dapat dijelaskan 100% oleh variabel bebasnya. Semakin tinggi nilainya semakin erat pula hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen (Porter, 2013). Keputusan R^2 adalah sebagai berikut :

- Nilai R^2 mendekati nol, berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas atau tidak ada keterkaitan.
- Nilai R^2 mendekati satu, berarti kemampuan variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen atau terdapat keterkaitan.