

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian yang diteliti oleh penulis adalah ekspor, inflasi, nilai tukar dan produk domestik bruto (PDB) di Indonesia tahun 2000-2023 dengan ruang lingkup penelitian tentang pengaruh nilai tukar dan inflasi terhadap produk domestik bruto dengan ekspor sebagai variabel *intervening* di Indonesia.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan serangkaian langkah untuk menyelidiki keabsahan studi, yang dimulai dengan perumusan masalah dan kemudian menghasilkan hipotesis awal dengan menggunakan informasi dari studi sebelumnya. Penelitian tersebut diolah dan akhirnya dianalisis sehingga diperoleh kesimpulan.

##### **3.2.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena secara objektif. Metode penelitian deskriptif kuantitatif melibatkan penggunaan angka untuk menggambarkan situasi secara objektif dari pengumpulan data hingga interpretasi, penyajian hingga hasilnya. (Arikunto, 2005)

##### **3.2.2 Operasionalisasi Variabel**

Operasionalisasi variabel adalah proses mendefinisikan variabel-variabel dalam penelitian agar dapat diukur secara konkret dan jelas. Penelitian yang dipilih

berjudul Pengaruh nilai tukar dan inflasi terhadap PDB di Indonesia tahun 2000-2023 dengan ekspor sebagai variabel *Intervening*. Kemudian peneliti mengelompokkan variabel tersebut menjadi variabel independen (X), variabel dependen (Z), dan variabel *intervening* (Y):

#### 1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan atau munculnya variabel dependen (Gainau, 2016). Dalam penelitian ini, variabel independen terdiri dari 2 variabel yaitu nilai tukar dan inflasi.

#### 2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau mendapatkan akibat dari adanya variabel bebas (Gainau, 2016). Dalam penelitian ini, variabel dependen adalah Produk Domestik Bruto (PDB).

#### 3. Variabel Intervening

Variabel intervening adalah variabel yang mempengaruhi antara variabel independen dan variabel dependen, tetapi tidak dapat diukur dan diamati. Variabel ini letaknya di antara variabel independen dan variabel dependen, sehingga akan menghasilkan hubungan tidak langsung antara variabel independen dan variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel *intervening* adalah ekspor.

Sesuai dengan judul penelitian yaitu "Pengaruh Nilai Tukar dan Inflasi terhadap PDB dengan ekspor sebagai variabel *Intervening* di Indonesia tahun 2000-2023" penjelasan mengenai operasional variabel adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 1 Operasional Variabel**

| Variabel                    | Simbol | Definisi Operasional                                                                                                                                         | Satuan                       | Skala |
|-----------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|
| (1)                         | (2)    | (3)                                                                                                                                                          | (4)                          | (5)   |
| Nilai Tukar                 | $X_1$  | Nilai tukar Rupiah terhadap Dollar US dari tahun 2000-2023. Data yang digunakan adalah nilai tukar nominal dengan data triwulan.                             | Rupiah (Rp)/ US Dollar (USD) | Rasio |
| Inflasi                     | $X_2$  | Inflasi yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia dari tahun 2000-2023. Data yang digunakan adalah data inflasi triwulan.                                      | Persen (%)                   | Rasio |
| Ekspor                      | $Y$    | Nilai ekspor barang dan jasa Indonesia dengan pihak luar negeri dari tahun 2000-2023. Data yang digunakan adalah data tahun dasar 2010 dengan data triwulan. | Triliun Rupiah (Rp)          | Rasio |
| Produk Domestik Bruto (PDB) | $Z$    | PDB yang tercapai di Indonesia dari tahun 2000-2023. Data yang digunakan adalah data tahun dasar 2010 dengan data triwulan.                                  | Triliun Rupiah (RP)          | Rasio |

### 3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik studi kepustakaan, yaitu dengan mempelajari dan mengidentifikasi literatur-literatur ilmiah, seperti buku, jurnal, dan publikasi lainnya, yang relevan dengan topik penelitian. Teknik ini bertujuan untuk menghimpun informasi yang berkaitan dengan permasalahan penelitian, serta mengidentifikasi apa yang sudah dan belum ada dalam literatur tersebut, sehingga dapat memberikan dasar yang kuat bagi penelitian ini.

#### 3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang digunakan yakni data runtun waktu (*time series*), yaitu data yang diperoleh berdasarkan informasi yang dipublikasikan dari berbagai instansi resmi yaitu Badan Pusat Statistika (BPS), Bank Indonesia, serta sumber lain yang relevan dengan kajian peneliti.

#### 3.2.3.2 Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan observasi dan metode dokumentasi. Penelitian ini dimulai dengan studi kepustakaan untuk memahami teori-teori yang relevan dengan topik penelitian. Selanjutnya, data dikumpulkan melalui dokumentasi dari sumber resmi seperti situs Badan Pusat Statistik (BPS), dan Bank Indonesia serta penelitian terdahulu yang relevan. Data yang dikumpulkan berupa data *time series* (runtun waktu) yang mencakup nilai tukar, inflasi, ekspor, dan produk domestik bruto tahun 2000 hingga 2023. Berikut dibawah ini rincian sumber data yang digunakan.

**Tabel 3. 2 Data Sumber Variabel**

| Variabel                    | Sumber                      |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (1)                         | (2)                         |
| Nilai Tukar                 | Bank Indonesia              |
| Inflasi                     | Bank Indonesia              |
| Ekspor                      | Badan Pusat Statistik (BPS) |
| Produk Domestik Bruto (PDB) | Badan Pusat Statistik (BPS) |

### 3.2.4 Model Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, peneliti menguraikan sebuah model penelitian yang menggambarkan hubungan antara variabel yang diteliti. Model ini mencakup variabel independen, yaitu nilai tukar ( $X_1$ ) dan inflasi ( $X_2$ ), variabel dependen, yaitu produk domestik bruto (PDB) ( $Z$ ) dan variabel *intervening*, yaitu ekspor ( $Y$ ). Adapun persamaan matematis dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e_1 \dots\dots\dots(1)$$

$$Z_1 = C_0 + C_1 X_1 + C_2 X_2 + e_2 \dots\dots\dots(2)$$

$$Z_2 = D_0 + D_1 Y + e_3 \dots\dots\dots(3)$$

$$Z_3 = F_0 + F_1 X_1 Y + F_2 X_2 Y + e_4 \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

$\beta_0, C_0, D_0, F_0$  = Konstanta

$Z_1, Z_2, Z_3$  = Produk Domestik Bruto (PDB)

$Y$  = Ekspor

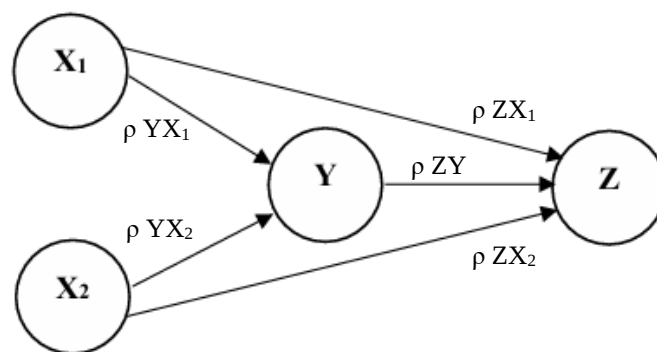
$X_1$  = Nilai Tukar

$X_2$  = Inflasi

$\beta_1, C_1, D_1, F_1$  = Koefisien regresi

$e_1, e_2, e_3, e_4$  = Error

Model penelitian yang dipilih adalah model persamaan struktural atau *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS) yang nantinya diproses melalui *software* SmartPLS. Berikut model penelitian SEM-PLS:



**Gambar 3. 1 *Structural Equation Model – Partial Least Square***

Keterangan:  $\rho_{YX_1}$ : Hubungan antara nilai tukar terhadap ekspor

$\rho_{YX_2}$ : Hubungan antara inflasi terhadap ekspor

$\rho_{ZX_1}$ : Hubungan nilai tukar terhadap PDB

$\rho_{ZX_2}$ : Hubungan inflasi terhadap PDB

$\rho_{ZY}$ : Hubungan ekspor terhadap PDB

$\rho_{YX_1ZY}$ : Hubungan nilai tukar terhadap PDB melalui ekspor

$\rho_{YX_2ZY}$ : Hubungan inflasi terhadap PDB melalui ekspor

### 3.2.5 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan sebuah prosedur dalam menganalisis data serta teknik-teknik untuk menginterpretasikan hasil-hasil dari analisis. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0.

### 3.2.5.1 Analisis SEM-PLS

SEM (*Structural Equation Modeling*) merupakan metode analisis statistik multivariat yang dikembangkan dari regresi dan analisis jalur. Pemrosesan data SEM semakin rumit karena SEM didasarkan pada pengukuran dan model struktural. Salah satu metode penyelesaiannya adalah menggunakan SEM berbasis *Partial Least Square* (PLS), karena memiliki analisis yang cukup kuat dan handal yang tidak didasarkan pada banyak asumsi (Muhson, 2022). Data juga tidak harus berdistribusi normal multivariat (indikator dengan skala kategori, ordinal, interval sampai ratio dapat digunakan pada model yang sama), dan sampel tidak harus besar (Ghozali, 2012).

Kelebihan metode PLS-SEM adalah peneliti dapat mengklasifikasikan variabel-variabel yang ditelitinya ke dalam beberapa variabel, mengurutkannya menurut pola dan kerangka pemikiran peneliti. PLS-SEM digunakan tidak hanya untuk mengkonfirmasi teori, tetapi juga untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antara variabel laten dengan variabel yang nantinya diukur menggunakan *software* SmartPLS.

### 3.2.5.2 Analisis Outer Model

Outer model dikenal sebagai *outer relation* atau *measurement model* merupakan model yang menjelaskan hubungan antara setiap blok indikator dan variabel laten. Model ini berfungsi untuk menilai validitas dan reliabilitas. Pada outer model dengan indikator refleksif, evaluasi dilakukan melalui validitas konvergen dan diskriminan dari indikator yang membentuk konstruk laten, serta *composite reliability* dan *Cronbach's alpha* untuk blok indikator tersebut.

Sementara itu, outer model dengan indikator formatif dievaluasi berdasarkan konten substantif, yaitu dengan membandingkan bobot relatif dan menganalisis signifikansi bobot tersebut. Nilai *Cronbach Alpha* diharapkan memiliki nilai  $> 0,6$ , nilai *Composite Reliability* diharapkan mempunyai nilai  $> 0,8$ , AVE diharapkan memiliki nilai  $> 0,5$ , dan nilai *Cross Loading* diharapkan memiliki nilai lebih kecil dari nilai konstruk yang sebaris (Hair et al., 2019).

*Outer model* merupakan tahap awal dalam analisis SEM-PLS yang bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan indikator penyusun variabel dalam membangun variabel tersebut. Dalam penelitian yang menggunakan variabel manifest (variabel yang terdiri dari satu indikator), hasil uji *outer model* harus memenuhi kriteria tertentu untuk dinyatakan lolos.

### 3.2.5.3 Analisis *Inner Model*

*Inner Model* adalah sebuah model struktural yang digunakan untuk memprediksi hubungan kausalitas atau hubungan sebab-akibat antara variabel laten atau variabel yang tidak dapat diukur secara langsung. Evaluasi model struktural (*inner model*) menggambarkan hubungan kausalitas antar variabel laten yang telah dibangun berdasarkan substansi teori. Dalam uji evaluasi model struktural (*inner model*) menggunakan bantuan prosedur *bootstrapping* dan *blindfolding* pada SmartPLS. Terdapat beberapa pengujian untuk model struktural, yaitu:

#### 1. *R-Square*

*R-square* adalah ukuran proporsi variasi nilai variabel yang dipengaruhi (endogen) yang dapat dijelaskan oleh variabel yang mempengaruhi (eksogen). Kriterianya sebagai berikut:

- Jika nilai *R-Square*  $< 0.199$  artinya sangat lemah.

- Jika nilai *R-Square* 0.199 – 0.33 artinya lemah.
- Jika nilai *R-Square* 0.33 – 0.67 artinya menengah.
- Jika nilai *R-Square* > 0.67 artinya Kuat.

## 2. *F-Square (Effect Size)*

*F-Square* adalah ukuran yang digunakan untuk menilai dampak relatif dari suatu variabel yang mempengaruhi (eksogen) terhadap variabel yang dipengaruhi (endogen). Menurut Hair et al (2018) Kriterianya sebagai berikut:

- Jika nilai *F-Square* 0.02 - 0.15 artinya lemah
- Jika nilai *F-Square* 0.15 – 0.35 artinya menengah
- Jika nilai *F-Square* > 0.35 artinya kuat

## 3. *Q-Square (Prediction Relevance)*

Analisis *Q-Square* dilakukan untuk mengetahui kapabilitas prediksi melalui uji *blindsfolding*. Apabila diperoleh nilai *Q-Square* diatas 0 maka dapat disimpulkan kapabilitas prediksi tersebut kuat.

## 4. *Estimate for Path Coefficient (Direct Effect)*

Analisis *direct effect* bertujuan untuk menguji hipotesis pengaruh langsung suatu variabel yang mempengaruhi terhadap yang dipengaruhi, yang dilakukan dengan menggunakan prosedur *bootstrapping* dengan melihat nilai *original sample* dan signifikansi, dengan kriteria:

### 1) Koefisien Jalur (*Path Coefficient*):

- Jika nilai koefisien jalur adalah positif, maka pengaruh suatu variabel terhadap adalah searah.

- Jika nilai koefisien jalur adalah negatif, maka pengaruh suatu variabel terhadap adalah berlawanan arah.
- 2) Nilai Probabilitas/Signifikansi (*P-Value*):
- Jika nilai *P-Values* < 0,05 artinya signifikan
  - Jika nilai *P-Values* > 0,05 artinya tidak signifikan

#### 3.2.5.4 Uji Mediasi (*Indirect Effect*)

Analisis *indirect effect* berguna untuk menguji hipotesis pengaruh tidak langsung suatu variabel yang mempengaruhi (eksogen) terhadap variabel yang dipengaruhi (endogen) yang diantarai/dimediasi oleh suatu variabel intervening (variabel mediator). Kriterianya adalah sebagai berikut:

- Jika *P-values* < 0,05, maka signifikan. Artinya variabel intervening berperan dalam memediasi hubungan suatu variabel eksogen terhadap variabel endogen.
- Jika nilai *P-values* > 0,05, maka tidak signifikan. Artinya variabel intervening “tidak berperan” dalam memediasi hubungan suatu variabel eksogen terhadap suatu variabel endogen.

#### 3.2.5.4 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam koefisien jalur (*Path Coefficient*) dilakukan dengan melihat nilai signifikansi untuk mengetahui pengaruh antar variabel melalui prosedur *bootstrapping*. Nilai signifikan yang peneliti gunakan di dalam penelitian ini adalah *two tailed* (dua ekor atau dua arah) untuk meneliti arah kecenderungan dari karakteristik variabel yang sedang diteliti.

Hipotesis pengujian ini yaitu tingkat keyakinan 95% maka  $\alpha$  5% (0,05). Jika nilai t-statistik lebih besar dari pada nilai t-tabel ( $t\text{-statistik} > t\text{-tabel}$ ) maka bisa disebut signifikan dan nilai statistik yang digunakan adalah 1,96%. Dengan demikian kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis ketika  $t\text{-statistik} > 1,96$  dan nilai  $P\text{-values} < 0,05$ , yang dapat disimpulkan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak serta signifikan. Adapun perumusan hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) sebagai berikut:

1. Hubungan Nilai tukar dan inflasi terhadap PDB

a)  $H_0 : \rho_{ZX_1} < 0$ , tidak terdapat pengaruh positif nilai tukar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB).

$H_1 : \rho_{ZX_1} > 0$ , terdapat pengaruh positif nilai tukar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB).

b)  $H_0 : \rho_{ZX_2} > 0$ , tidak terdapat pengaruh negatif inflasi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB).

$H_1 : \rho_{ZX_2} < 0$ , terdapat pengaruh negatif inflasi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB).

2. Hubungan ekspor terhadap Produk Domestik Bruto (PDB)

$H_0 : \rho_{ZY} < 0$ , tidak terdapat pengaruh positif nilai tukar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB).

$H_1 : \rho_{ZY} > 0$ , terdapat pengaruh positif nilai tukar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB).

3. Hubungan nilai tukar dan inflasi terhadap ekspor

a)  $H_0 : \rho_{YX_1} < 0$ , tidak terdapat pengaruh positif nilai tukar terhadap ekspor.

$H_1 : \rho_{YX_1} > 0$ , terdapat pengaruh positif nilai tukar terhadap ekspor.

b)  $H_0 : \rho_{ZX_2} > 0$ , tidak terdapat pengaruh negatif inflasi terhadap ekspor.

$H_1 : \rho_{ZX_2} < 0$ , terdapat pengaruh negatif inflasi terhadap ekspor.

4. Hubungan nilai tukar dan inflasi terhadap PDB melalui ekspor

a)  $H_0 : \rho_{YX_1ZY} < 0$ , tidak terdapat pengaruh positif nilai tukar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) melalui ekspor.

$H_1 : \rho_{YX_1ZY} > 0$ , terdapat pengaruh positif nilai tukar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) melalui ekspor.

b)  $H_0 : \rho_{YX_1ZY} > 0$ , tidak terdapat pengaruh negatif inflasi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) melalui ekspor.

$H_1 : \rho_{YX_1ZY} < 0$ , terdapat pengaruh negatif inflasi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) melalui ekspor.