

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di negara Indonesia, yang mencakup seluruh daerah di Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup informasi ekonomi dari berbagai sumber resmi, seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan World Bank, yang mencakup periode 1993-2022. Penelitian ini menggunakan variabel ekspor, suku bunga, pertumbuhan ekonomi dan nilai tukar.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini spesifik menjalankan desain penelitian deskriptif asosiatif untuk mengklarifikasi dan mengeksplorasi hubungan antara variabel dan komponen yang relevan dengan isu penelitian. Dengan nilai tukar mata uang sebagai variabel moderasi, rumusan masalah deskriptif diperlukan untuk memahami dan menjelaskan pengaruh ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

C. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data sekunder yang disertakan dalam penelitian ini disediakan oleh Bank Dunia. Data yang digunakan merupakan data runtun waktu tahunan yang mencakup tahun 1993 hingga 2022 dan diperoleh dari situs Bank Dunia. Meliputi variabel ekspor dan suku bunga sebagai variabel independent, pertumbuhan ekonomi sebagai variabel dependen dan nilai tukar sebagai variabel moderasi

D. Teknik Analisis Data

Hasil dari *MRA* dan *SRA* yang digunakan untuk mengevaluasi hipotesis kesetaraan yang sesuai dengan kedua model, akan dijelaskan melalui hipotesis berikut. dua model rumus persamaan yang digunakan dalam pendekatan analisis data dengan data *time series* adalah sebagai berikut:

1). Dalam Uji Asumsi Klasik, penelitian ini menggunakan rumus persamaan:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z + e$$

2). Dalam Uji Moderated Regression Analysis, penelitian ini menggunakan model rumus persamaan:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z + \beta_4 (X_1 Z) + \beta_5 (X_2 Z) + e$$

Substruktur Penelitian

Gambar 4. Struktur Penelitian

Model persamaan dari regresi linier berganda pada penelitian ini yaitu:

$$1. \text{Pertumbuhan Ekonomi} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z + e$$

$$2. \text{Pertumbuhan Ekonomi} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z + \beta_4 (X_1 Z) + \beta_5 (X_2 Z) + e$$

Dimana :

β_0 = Intersep

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$, = Koefisien

Y = Pertumbuhan Ekonomi (US\$)

X1 = Ekspor (%)

X2 = Suku Bunga (%)

Z = Nilai Tukar (US\$)

X1Z = Ekspor \times Nilai tukar

X2Z = Suku bunga \times Nilai tukar

e = Kesalahan pengganggu (standar error)

E. Pemilihan Model Estimasi

Uji Asumsi Klasik

Dengan menggunakan uji asumsi tradisional, hubungan antara model regresi dan variabel-variabel yang berdistribusi normal antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) diperiksa. Suatu model regresi dianggap efektif jika hasil variabel independen dan dependen normal atau mendekati normal.

a) Uji normalitas Data

Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah distribusi variabel independen dan dependen dalam regresi mengikuti pola normal. Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa distribusi data mendekati normal, maka data tersebut dianggap normal. Tujuan utama pengujian ini adalah untuk menentukan

apakah variabel independen dan dependen dalam model regresi memiliki distribusi normal.

b) Uji Autokorelasi

Serangkaian pengujian yang disebut autokorelasi diperlukan untuk menentukan apakah residu dalam regresi linier tidak independen antara satu observasi dengan observasi lainnya. Dengan kata lain, autokorelasi diidentifikasi dalam data deret waktu sehingga dapat menunjukkan bahwa keadaan sebelumnya berdampak atau menyebabkan situasi saat itu.

c) Uji Multikolinearitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antar masing-masing variabel independen, karena model regresi melarang adanya keterkaitan antar variabel independen. Melakukan pengujian dan menentukan koefisien korelasi berpasangan antara kedua regressor merupakan salah satu metode untuk memverifikasi multikolinearitas. Tidak adanya multikolinearitas pada data ditunjukkan dengan koefisien korelasi yang kurang dari 10.

d) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah varians sisa observasi model regresi tidak sama. Homoskedastisitas adalah sebaran nilai residu antara dua pengamatan dengan varian yang konstan; heteroskedastisitas adalah sebaran varian yang berfluktuasi. Jika hasilnya melebihi 0,05, heteroskedastisitas mungkin menjadi masalah; sebaliknya jika hasil signifikannya kurang dari 0,05.

F. Uji Hipotesis

1. Koefisien Determinasi (R^2).

Uji R-Squared dapat dimaksudkan agar memahami sejauh mana kontribusi variabel bebas dalam model analisis linier multivariat terhadap variabel dependen melalui serangkaian pengujian. Nilai R-Square yang rendah menunjukkan bahwa kapasitas variabel independen dalam mengklasifikasikan pengaruhnya terhadap variabel dependen agak terbatas. Namun jika R-Squarenya tinggi, menunjukkan bahwa variabel bebas dapat menjelaskan secara memadai bagaimana pengaruhnya terhadap variabel terikat dan mampu menyediakan semua data yang relevan.

2. Uji Simultan (Uji F)

Tujuan utama pengujian ini adalah untuk memastikan apakah faktor-faktor independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Dengan mengevaluasi relevansi nilai probabilitas, strategi tersebut dipraktikkan. seperti yang diungkapkan oleh Ghizali (2018). Faktor-faktor independen secara bersama-sama akan mempunyai dampak yang besar jika nilai probabilitas signifikan variabel dependen kurang dari 5%.

3. Uji Parsial (Uji T)

Uji T digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dengan menggunakan kriteria nilai p kurang dari 0,05 yang menunjukkan hipotesis diterima dan nilai lebih besar dari 0,05 menunjukkan hipotesis ditolak. Dalam pengujian ini t-tabel yang ditentukan dengan rumus $(n-k)$ dibandingkan dengan t-tabel temuan. Jika hasil yang dihitung lebih besar dari nilai pada tabel, maka hipotesis diterima. Hipotesis diterima jika hasil hitung lebih tinggi dari nilai tabel. Sehingga memperlihatkan bagaimana tiap variabel independen berdampak pada variabel dependen (Y) secara statistik.

4. Uji Interaksi (Moderated Regression Analysis/MRA)

Untuk mengetahui apakah variabel moderasi (Z) memengaruhi hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), dilakukan uji interaksi melalui *MRA*. Variabel moderasi ini berperan dalam memperkuat atau melemahkan hubungan antara variabel prediktor dan variabel terikat, sehingga mempengaruhi dinamika antara X dan Y. Penjelasan masing-masing variabel moderasi disajikan di bawah ini: Persamaan regresi dapat dibuat dengan menggunakan, misalnya, rumus berikut, yang membentuk X1 sebagai variabel penjelas/prediktor, Y sebagai variabel respons/terikat, dan X2 sebagai variabel moderasi.

1. tanpa melibatkan variabel moderasi: $Y = b_0 + b_1X_1$
2. melibatkan variabel moderasi dan interaksi: $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_1 * X_2$

Jenis – jenis variabel moderasi :

1. Moderasi Mutlak (absolute moderation)

Apabila b_3 signifikan tetapi b_1 dan b_2 tidak, maka suatu variabel dianggap mutlak. Baik variabel moderasi X_2 maupun variabel penjelas X_1 dengan sendirinya tidak berpengaruh terhadap variabel respon Y . Namun moderasi merupakan prasyarat pengaruh X_1 (penjelasan) terhadap Y (respon/ketergantungan). Oleh karena itu variabel X_2 merupakan variabel moderasi mutlak.

2. Moderasi Murni (pure moderation).

Apabila b_2 tidak signifikan dan b_3 signifikan, maka suatu variabel dianggap murni. B_1 dalam hal ini tidak berarti sama sekali. Apabila variabel respon Y tidak dipengaruhi oleh variabel moderasi X_2 , khususnya bila b_2 tidak signifikan. Variabel respon Y akan terpengaruh jika variabel penjelas X_2 berinteraksi dengan variabel moderasi X_2 ($X_1 * X_2$). Dengan demikian keberadaan variabel tersebut maka dikatakan bahwa variabel X_2 merupakan variabel moderasi murni.

3. Moderasi Semu (Quasi moderation)

Apabila b_2 dan b_3 keduanya signifikan untuk suatu variabel tertentu, di mana dalam hal ini, mungkin substansial atau tidak signifikan, variabel tersebut dianggap dimoderasi semu. Dengan demikian, selain berfungsi sebagai faktor moderasi, keberadaan variabel X_2 (moderasi) juga berfungsi sebagai variabel penjelas dan prediktif. Variabel X_2 dengan demikian ditetapkan sebagai variabel moderasi. Oleh karena itu, Variabel X_2 yang dapat dimodifikasi dinyatakan sebagai variabel moderasi semu.

4. Moderasi potensial (homologiser moderation)

Suatu variabel dianggap moderator jika b_2 maupun b_3 tidak signifikan; dalam hal ini, b_1 bisa signifikan atau tidak penting jika variabel moderasi X_2 , baik sendiri maupun bersama dengan variabel penjelas X_1 ($X_1 * X_2$), tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap variabel respon Y . Sebagai moderasi, variabel ini hanya dapat digunakan untuk membenarkan teori atau temuan penelitian. Oleh karena itu, variabel X_2 digambarkan sebagai variabel moderasi semu. Variabel ini hanya dapat dijadikan moderasi untuk mendukung hipotesis atau temuan penelitian. Oleh karena itu, variabel X_2 digambarkan sebagai variabel moderasi semu.

5. Moderasi Penjelas/prediktor (predictor moderation)

Ketika suatu variabel ditemukan sebagai penjelas atau prediktor setelah sebelumnya diharapkan menjadi variabel moderasi, hal ini disebut hipotesis terbalik. Hal ini terjadi jika b_1 signifikan atau tidak penting, dan b_2 signifikan, namun b_3 tidak. Pada titik ini, variabel moderasi X_2 bergeser dari variabel penjelas menjadi variabel prediktif.

G. Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian mengacu pada item atau subjek yang berpotensi menjadi subjek yang menarik untuk dipelajari. Empat komponen yang difokuskan dalam riset ini, yaitu: suku bunga, nilai tukar, ekspor, dan pertumbuhan ekonomi. Selanjutnya, faktor-faktor ini dipisahkan menjadi tiga (4) kategori:

- a) **Variabel dependen** adalah variabel yang dipengaruhi dan dibatasi oleh variabel lain. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah pertumbuhan ekonomi. Yang diukur berdasarkan laju pertumbuhan pdb (%)
- b) **Variabel Independen** penelitian ini merupakan variabel yang tidak berhubungan dengan faktor lain dan mempunyai dampak terhadap variabel lain, dalam penelitian menggunakan variabel:

❖ **Ekspor (X1).**

Produk dan jasa adalah representasi global dari nilai semua komoditas dan jasa pasar lainnya. Nilai ini diukur dari persentase ekspor terhadap Gross Domestic Product. Agregat didasarkan pada harga konstan tahunan, yang diukur dalam persen.

❖ **Suku Bunga (X2).**

Suku bunga ini mencerminkan biaya pinjaman yang dikenakan oleh bank kepada peminjam dan berfungsi sebagai indikator utama dalam kebijakan moneter. Suku bunga akan diukur menggunakan data tahunan dari world bank selama periode 1993-2022. Penggunaan suku bunga ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana perubahan suku bunga dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

c) **Variabel moderasi** adalah variabel yang mempengaruhi seberapa kuat atau ke arah mana dua variabel lain berhubungan. Dengan kata lain, variabel moderasi mempengaruhi seberapa kuat hubungan dua faktor lainnya. Variabel moderasi berikut dimasukkan dalam penelitian ini:

❖ **Nilai Tukar atau kurs**

Nilai tukar resmi adalah nilai yang ditentukan oleh badan pemerintah atau di pasar mata uang yang diakui secara resmi. Rata-rata tahunan dihitung menggunakan rata-rata bulanan (satuan mata uang lokal terhadap dolar AS). Sumber data berasal dari Dana Moneter Internasional, Statistik Keuangan Internasional. Variabel nilai tukar pada penelitian diperoleh melalui data postingan world bank dengan data 30 tahun terakhir yaitu taun 1993- 2022. Agregat didasarkan pada harga konstan tahunan, yang diukur dalam Ribu Rupiah.

