BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini merupakan tingkat Negara, empat Negara di ASEAN yaitu Negara Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina yang diteliti dari tahun 2000 sampai 2019. Lokasi penelitian berada di Indonesia.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif, dimana penelitian ini menggunakan bentuk angka dan pengolahan secara statistik. Penlitian deskriptip merupakan suatu metode untuk menggambarkan hal hal yang terjadi baik berlangsung saat ini ataupun saat lampau. Artinya penelitian ini mendeskripsikan hal hal/fenomena yang terjadi apa adanya yang diperoleh dari hasil pengolahan data secara statistik.

3.3 Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan dari hasil pecatatan ataupun dokumentasi yang sistematis berupa data runtun atau dikenal dengan data *time series* dari tahun 2000-2019. Penelitian ini terdiri dari beberapa variabel yaitu Variabel keterbukaan ekonomi yang dinilai dari keterbukaan perdagangan dan keterbukaan finansial, serta pertumbuhan ekonomi. variable *Foreign Direct Investment* sebagai variable dependen.

Data keterbukaan ekonomi menggunakan data Ekspor, Impor, *Foreign Direct Investment*, *net inflow Invetsment* , *net portofolio Investment*, Produk Domestik Bruto dan tingkat pertumbuhan ekonomi yang didapatkan dari *World Bank*/Bank Dunia. Selain itu,

dilakukan studi pustaka dengan membaca buku, jurnal, artikel dan berbagai bahan bacaan/literature yang berkaitan dan relevan dengan penlitian yang dibahas.

3.4 Metode Analisis Data

Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengetahui hubungan kausalitas adalah analisis kausalitas menggunakan Analisis Kausalitas Granger, yang tidak hanya mengukur keterkaitan hubungan antara dua variable atau lebih, akan tetapi juga dapat menujukkan arah pengaruh antara variable bebas dengan variable terkait (Kuncoro:2001). Uji kausalitas granger ini dapat mengindikasi apakah suatu variable mempunyai hubungan satu arah atau dua arah, dalam uji kausalitas granger yang dapat diketahui adalah pengaruh masa lampau terhadap kondisi saat ini sehingga uji kausalitas granger memang menggunakan data *time series.*

Pada penelitian ini terdapat empat variabel yang digunakan yaitu variabel investasi asing langsung/*Foreign Direct Investment*, keterbukaan perdagangan/*Trade Openness*, keterbukaan finansial/*Financial Openness* dan pertumbuhan ekonomi, dan akan ditentukan apakah:

a. Antara variabel investasi asing langsung/*Foreign Direct Investment* dan keterbukaan perdagangan:
    - Variabel FDI menyebabkan keterbukaan perdagngan
    - Variabel keterbukaan perdagangan menyebabkan FDI
b. Antara variabel investasi asing langsung/*Foreign Direct Investment* dan keterbukaan finansial:
    - Variabel FDI menyebabkan keterbukaan finansial
    - Variabel keterbukaan finansial menyebabkan FDI

c. Antara variabel investasi asing langsung/*Foreign Direct Investment* dan pertumbuhan ekonomi:

- Variabel FDI menyebabkan pertumbuhan ekonomi
- Variabel pertumbuhan ekonomi menyebabkan FDI

3.5 Model Analisis Data

Bentuk umum dari model Kausalitas Granger adalah:

$$I_t = S_{i=1}^{k}\, a_1\, I_{t-1} + S_{j=1}^{l}\, b_j Y_{t-j} - m_t \qquad (1.1)$$

$$Y_t = S_{i=1}^{p}\, c_1\, I_{t-1} + S_{j=1}^{q}\, d_j Y_{t-j} - n_t \qquad (1.2)$$

Pada model diatas, μ dan ν merupakan *error term* yang diasumsikan tidak mengandung korelasi serial, dan pada model tersebut k = l = p = q.

Dari bentuk umum model kausalitas granger pada 1.1 dan 1.2, maka akan didapatkan empat model penelitian ini sebgai berikut:

1. *Foreign Direct Investment* (FDI) dan *Trade Opennes* (TO)/keterbukaan Perdagangan

   $FDI_t = S_{i=1}^{m}\, a_1\, FDI_{t-1} + S_{j=1}^{n}\, b_j TO_{t-j} - m_t$

   $TO_t = S_{i=1}^{m}\, a_1\, TO_{t-1} + S_{j=1}^{n}\, b_j FDI_{t-j} - m_t$

2. *Foreign Direct Investment* (FDI) dan *Financial Openness* (FO)/keterbukaan Finansial

   $FDI_t = S_{i=1}^{m}\, a_1\, FDI_{t-1} + S_{j=1}^{n}\, b_j FO_{t-j} - m_t$

   $FO_t = S_{i=1}^{m}\, a_1\, FO_{t-1} + S_{j=1}^{n}\, b_j FDI_{t-j} - m_t$

3. Foreign Direct Investment (FDI) dan *Economic Growth* (EG)/Pertumbuhan Ekonomi

   $FDI_t = S_{i=1}^{m}\, a_1\, FDI_{t-1} + S_{j=1}^{n}\, b_j EG_{t-j} - m_t$

   $EG_t = S_{i=1}^{m}\, a_1\, EG_{t-1} + S_{j=1}^{n}\, b_j FDI_{t-j} - m_t$

   Dengan asumsi uji kausalitas granger bahwa:

a. Variabel dalam persamaa granger harus stasionel

b. Penentuan lag optimum yang harus tepat

c. Residul dari persamaan harus tidak saling ada korelasi

3.6 Proses Analisis

3.6.1 Uji Stasioneritas

Uji stasioner digunakan untuk memastikan bahwa data *time series* yang digunakan merupakan data yang stasioner, sehingga pada saat pengelolahan data, regresi yang dihasilkan tidak spurious yakni regresi yang menunjukkan hubungan dua variabel atau lebih yang terlihat signifikan secara statistic namun pada kenyataanya tidak signifikan. Data *time series* dapat dikatakan stasioner apabila memenuhi tiga karakteristik yaitu:

a. Rata-rata konstan/tetap sepanjang waktu

b. Variannya konstan/tetap sepanjang waktu

c. Kovarian antara dua data runtut waktu hanyang bergantung pada *lag* antara dua periode waktu tersebut.

3.6.2 *Lag* Optimum

Penentuan *lag* optimum merupakan hal yang penting dalam estimasi VAR. Panjangnya *lag* atau kelambanan variabel yang optiman sangat diperlukan untuk mengerahui pengaruh dari setiap variabel lain dalam estimasi VAR. Panjang lag yang optimal akan ditentukan berdasarkan beberapa informasi yang tersedia. Lag yang nantinya dipilih adalah lag yang terpendek berdasarkan kriteria *Likehood Ratio* (LR), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Final Prediction Error* (FPE), Hannan-Quin Criterion (HQ) dan *Schwarz Information Criterion* (SC). Dalam penelitian ini

menentukan panjang lag (p) model menggunakan kriteria yang telah disebutkan di atas dengan nilai p yang didapatkan melalui pemilihan p yang minimum. Pendugaan parameter VAR dilakukan untuk setiap nilai p yang mungkin.

Pengujian panjang lag optimum dalam penelitian dengan menggunakan bantuan software EViews 12 dapat dilihat pada bagian lag yang menunjukkan bintang (*) terbanyak pada kriteria LR, AIC, FPF, HQ dan SC. Apabila bintang terbanyak terdapat pada salah satu lag, maka lag tersebut merupakan lag optimal yang dapat digunakan pada langkah pengujian selanjutnya.

3.6.3 Uji Kausalitas

Menurut konsep dari uji kausalitas Granger, hubungan kausalitas dimana variabel X menyebabkan Y jika nilai masa lampau X memperbaiki prediksi nilai Y. Namun, unuk menggunakan konsep ini perlu ada cara yang tepat untuk menghasilkan predikai dan cara mengukur keakuratannya.

Pada buku Gujarati (2003) terdapat beberapa kemungkinan yang dapat terjadi dari hasil uji kausalitas Granger, yaitu:

1. X menyebabkan Y atau dikenal dengan *unidirectional causality from X to Y* dapat diidentifikasi jika Ho yang pertama ditolak dan Ho kedua diterima.
2. Y menyebabkan X atau dikenal dengan *unidirectional causality from Y to X* dapat diidentifikasi jika Ho yang pertama ditolak dan Ho kedua diterima.
3. X dan Y saling menyebabkan atau dikenal dengan *bilateral causality from X and Y* jika Ho pertama dan kedua ditolak.
4. X dan Y tidak saling memiliki hubungan kausalitas atau *independent* jika Ho pertama dan kedua ditolak

3.7 Definisi dan Operasional Variabel

3.7.1 Investasi Asing Langsung/ Foreign Direct Investment

Jenis investasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah arus masuk investasi asing langsng atau lebih dikenal dengan *Foreign Direct Investment* (FDI). FDI merupakan penanaman modal dari luar negeri/asing yang masuk pada suatu usaha/perusahaan yang ada pada Negara tujuan/*host country*. Data *Foreign Direct Investment* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data FDI di empat negara ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina pada tahun 2000 – 2019 dalam satuan Miliar US Dollar.

3.7.2 Keterbukaan Perdagangan/ *Trade Openness*

Keterbukaan perdagangan menggambarkan berkurangnya hambatan yang terjadi dalam perdagangan antar negara dan semakin besarnya pangsa perdagangan. Untuk mendapatkan data keterbukaan Perdagangan, maka dibutuhkan data Ekspor (Miliar US$), Impor (Miliar US$), serta PDB (Miliar US$). Kemudian diolah dan dihitung sehingga menhasilkan nilai keterbukan perdagangan dalam bentuk persen (%). Pada penelitian ini variabel keterbukaan perdagangan pada empat Negara di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Philipine tahun 2000 – 2019 dalam satuan persen (%).

3.7.3 Keterbukaan Finansial / *Financial Openness*

Keterbukaan finansial menggambarkan semakin lancarnya aliran modal yang masuk ke dalam negeri ataupun yang keluar negeri. Untuk mnedapatkan data keterbukaan finansial, maka dibutuhkan data *net inflow foreign direct investment* (Miliar US$) dan *net portofolio* (Miliar US$), serta PDB (Miliar US$). Kemudian diolah dan dihitung sehingga menhasilkan nilai keterbukan finansial dalam bentuk persen (%). Pada penelitian ini

variabel keterukaan finansial pada empat negara di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina tahun 2000 – 2019 dalam satuan persen (%).

3.7.4 Tingkat Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi adalah proses kenaikan output per kapita yang dimilikin oleh suatu negara dalam jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi menjadi alat ukur apakah perekonomian pada negara tersebut baik atau buruk. Pada penelitian ini variabel tingkat pertumbuhan ekonomi pada empat Negara di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina tahun 2000 – 2019 dalam satuan persen (%).