

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini peneliti memulai dari bulan Januari 2020 hingga selesai. Waktu yang peneliti gunakan dalam melakukan penelitian ini dimulai dari penyusunan proposal penelitian hingga selesainya laporan penelitian ini. Objek dalam penelitian ini adalah laporan jumlah uang beredar di Indonesia dari tahun 2015-2019 yang diterbitkan oleh Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. Adapun ruang lingkup yang diteliti adalah *mobile payment* dan APMK.yang diterbitkan oleh Bank Indonesia.

B. Metode Penelitian

Jenis metodologi penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian kuantitatif yang bersifat asosiatif yang mana untuk mengetahui dan menjelaskan pengaruh hubungan sebab-akibat dua variabel yaitu variabel X dan variabel Y. Penelitian ini berfokus pada pengujian teori melalui pengukuran variabel dengan angka melalui analisis data dengan laporan statistik.

C. Populasi dan Sampling

1. Populasi

Populasi adalah kumpulan objek yang dijadikan sebagai bahan penelitian yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah laporan statistic bulanan *mobile payment*, APMK, Kliring, RTGS, inflasi dan jumlah uang beredar M1 dan M2 yang laporannya diterbitkan oleh Bank Indonesia dan Kementrian Perdagangan Republik Indonesia.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari karakteristik dan merupakan bagian dari populasi yang diambil sebagai representasi dari populasi. Dengan adanya sampel dapat memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian dikarenakan terbatasnya waktu, biaya dan tenaga. Oleh karena itu peneliti menentukan sampel berdasarkan kriteria yang peneliti tentukan yaitu data nilai transaksi dan volume transaksi *mobile payment*, APMK, Kliring, RTGS, inflasi dan jumlah uang beredar M1 dan M2 periode 2015-2019 yang hanya dapat ditemukan pada laporan statistik Bank Indonesia .

3. Jenis Data

Jenis data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif berupa angka. Data kuantitatif yang peneliti gunakan dalam penelitian ini berupa laporan stastistik jumlah nilai transaksi dan volume transaksi *mobile payment* dan APMK, Kliring, RTGS dan inflasi serta jumlah uang beredar M1 dan M2 periode 2015-2019.

4. Sumber Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data sekunder yang mana sumber data yang telah diolah dalam bentuk laporan (laporan statistik) maupun publikasi dari pihak tertentu. Data yang peneliti kumpulkan bersumber dari laporan statistic nilai transaksi dan volume transaksi *mobile payment* dan APMK, Kliring, RTGS serta data inflasi yang diterbitkan oleh Bank Indonesia pada *website* resminya yaitu www.bi.go.id. Periode 2015-2019 Serta laporan statistic jumlah uang beredar M1 dan M2 yang diterbitkan oleh Kementrian Perdagangan Republik Indonesia pada *website* resminya yaitu www.kemendag.go.id periode 2015-2019.

D. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Data dalam metode kepustakaan yang diambil oleh peneliti berasal dari sumber jurnal yang relevan dan berkaitan dengan judul. Dalam penelitian ini ada 3 jenis variabel yang digunakan, yaitu variabel terikat (*dependent variable*), variabel bebas (*independent variable*) dan variabel moderasi (*moderating variable*)

1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variable bebas serta memberikan reaksi jika dihubungkan dengan variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Jumlah uang beredar M1 dan M2.

a. Jumlah uang beredar

Variabel Y yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah jumlah uang beredar dalam arti sempit (M1) dan jumlah uang beredar dalam arti luas (M2). Menurut Fauzie (2014), *Narrow money* (M1) meliputi uang kartal dan uang

giral yang dipegang oleh masyarakat dan *Broad money* (M2) terdiri dari M1, uang kuasi, dan surat berharga yang diterbitkan oleh sistem moneter yang dimiliki oleh sektor swasta domestik dengan sisa jangka waktu sampai satu tahun.

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mampu mempengaruhi variabel lain dan menyebabkan timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini *Mobile Payment*, APMK, Kliring dan RTGS periode 2015-2019.

a. *Financial Innovation*

Dalam penelitian ini indikator penggunaan dari variabel *Financial Innovation* adalah Volume Transaksi dan Nilai Transaksi dari *mobile payment/emoney* pada periode penelitian.

b. APMK

Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) merupakan alat pembayaran yang terdiri dari kartu ATM/kartu debit dan kartu kredit. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan sebagai penggunaan APMK adalah Volume Transaksi dan Nilai Transaksi .

c. Kliring

Dalam penelitian ini indikator penggunaan variabel Kliring adalah Volume Transaksi dan Nilai Transaksi dari Kliring pada periode penelitian.

d. RTGS

Dalam penelitian ini indikator penggunaan dari variabel RTGS adalah volume transaksi dan nilai transaksi penggunaan RTGS pada periode penelitian.

3. Variabel moderasi (*Moderating Variable*)

Variabel moderasi merupakan variabel yang dapat memperkuat atau memperlemah suatu hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel moderasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Inflasi.

a. Inflasi

Kenaikan harga secara terus menerus dan terjadi secara umum dan terjadi dalam jangka waktu tertentu disebut dengan inflasi. Dalam penelitian ini indikator dari variabel inflasi yang digunakan adalah Tingkat Inflasi (IHK) pada periode penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis data yaitu *Error Correction Model* (ECM) dan *Moderated Regression Analysis* (MRA). Model Koreksi Kesalahan atau *Error Correction Model* digunakan jika dua variabel Y dan X berkointegrasi, maka hubungan kedua variabel itu dapat dinyatakan sebagai ECM. ECM adalah teknik analisis yang memasukan penyesuaian untuk melakukan koreksi bagi ketidakseimbangan. Teknik analisis ini dapat digunakan untuk menganalisis hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara variabel dependen dan variabel

independen serta dapat mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek dengan keseimbangan jangka panjang. MRA merupakan teknik analisis atau uji interaksi regresi berganda linear dalam persamaannya mengandung unsur interaksi yaitu perkalian dua atau lebih variabel independen.

Tahapan analisis yaitu Uji Grafik dilakukan dengan memplot data *time series* ke dalam grafik garis. Plot data ini memberikan indikasi apakah data *time series* tersebut stasioner atau tidak stasioner. Untuk menguji data tersebut mengalami masalah stasioneritas dengan menggunakan metode *Augmented Dickey Fuller (ADF) test*. Lalu, untuk mendeteksi adanya *multiple cointegration*. Selanjutnya, untuk mengoreksi adanya ketidakseimbangan dalam jangka pendek menggunakan metode *Error Correction Model*. Kegunaan dari model ECM ini adalah mengatasi data *time series* yang tidak stasioner dan *spurious regression* (regresi palsu). Dan untuk mengetahui pengaruh moderasi dari adanya inflasi menggunakan uji MRA. Aplikasi yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu *Software Eviews 9*. Berikut adalah uraiannya :

1. Uji Grafik

Sebelum melakukan analisis dalam penelitian ini, hal yang dilakukan pertama kali adalah melakukan uji grafik dengan cara memplot data *time series* tersebut ke dalam grafik garis. Plot data ini memberikan indikasi apakah data *time series* tersebut stasioner atau tidak.

2. Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Setelah melakukan pengujian grafik langkah selanjutnya yaitu melakukan pengujian menggunakan akar-akar unit atau *unit root test*. Uji akar unit ini sangat

penting dalam analisis *time series*. Jika data tersebut dinyatakan stationer maka tidak ada akar-akar unitnya, akan tetapi jika tidak stationer maka terdapat akar unitnya, Data tersebut dinyatakan stationer jika nilai rata-rata dan varian dari data *time series* tersebut tidak mengalami perubahan secara sistematis atau konstan. Untuk menguji apakah data tersebut mengalami stationeritas dengan menggunakan *Augmented Dickey Fuller* (ADF), formulasi uji ADF adalah sebagai berikut (Widarjo, 2013:309) :

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 \Delta Y_{t-1} + \beta_3 \Delta Y_{t-2} + \dots + \beta_p \Delta Y_{t-p} + e_t$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 \Delta Y_{t-1} + \beta_3 \Delta Y_{t-2} + \dots + \beta_p \Delta Y_{t-p} + e_t$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 \Delta Y_{t-1} + \beta_3 \Delta Y_{t-2} + \dots + \beta_p \Delta Y_{t-p} + e_t$$

Dimana :

Y : variabel yang diamati

ΔY_t : $Y_t - Y_{t-1}$

T : trend waktu

e_t : error terror

3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dalam penelitian ini berupa pendekatan *multivariate* dengan persamaan tunggal maupun simultan. Secara ekonomi, kointegrasi merupakan sebuah *statistical expression* dari hubungan *equilibrium* jangka panjang, menurut Thomas (1993) dikutip oleh Hakim (2015) menyebutkan bahwa bila terdapat 2

variabel Y dan X maka kedua variabel tersebut dinyatakan memiliki hubungan jangka panjang jika terdapat *error term* yang stationer dihasilkan oleh kombinasi linier dari kedua variabel. Akan tetapi, bila *error term* tidak stationer maka dikatakan tidak terdapat kondisi equilibrium. Kointegrasi dapat terjadi apabila variabel independen dan dependen merupakan suatu trend yang sama sehingga mengakibatkan nilai masing-masing variabel tidak stasioner.

Akan tetapi jika data tersebut di regresikan maka akan menyebabkan kombinasi linier nya menjadi stasioner. Dalam uji kointegrasi ini dilakukan dengan metode kointegrasi berdasarkan nilai residual yang kemudian mengadopsi pengujian dari akar-akar unit (*unit root test*) dengan menggunakan estimasi *Augmented Dicky Fuller* (ADF).

4. *Error Correction Model* (ECM)

Error Correction Model digunakan untuk mengkoreksi adanya kemungkinan ketidakseimbangan dalam jangka pendek. Model ECM mempunyai beberapa kegunaan yaitu mengatasi data timeseries yang tidak stasioner dan *spurious regression*. Berikut model ECM *engle-granger* dapat di definisikan sebagai berikut ((Fauzie, 2014)Widarjo, 2013:322) :

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta X_t + \alpha_2 EC_t + e_t$$

Dimana :

$$EC_t : (Y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 X_{t-1})$$

α_1 : koefisien jangka pendek

β_1 : koefisien jangka panjang

α_2 : koefisien ketidakseimbangan

Koefisien ketidakseimbangan α_2 adalah nilai absolut yang menjelaskan seberapa cepat waktu yang diperlukan untuk mendapatkan nilai keseimbangan.

5. *Moderated Regresion Analysis (MRA)*

Moderated Regresion Analysis merupakan pendekatan analisis yang mempertahankan integritas sampel dan memberikan dasar untuk mengontrol pengaruh variabel moderasi. Berikut merupakan formulasi uji MRA (Liana, 2009):

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

Dimana :

Y : Jumlah uang beredar

α : Konstanta

β : Koefisien regresi dari masing-masing variabel independen dan moderasi

e : Variabel pengaruh lain.

Z : Inflasi