

BAB III

METODE PENELITIAN

A Tujuan Penelitian

Penelitian ini tertarik meneliti lebih dalam derajat *pass through* yang terjadi di antara suku bunga kredit di semua kelompok perbankan dan suku bunga acuan Bank Indonesia serta mekanisme *pass through* dengan jangka waktu pendek dan jangka waktu panjang yang masing-masingnya 3 bulan dan 12 bulan. Dengan begitu secara tidak langsung penelitian ini dapat melihat efisiensi kebijakan moneter di Indonesia serta derajat *pass through* yang terjadi di dalamnya.

B Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah suku bunga kredit di semua kelompok perbankan dan suku bunga acuan Bank Indonesia pada tahun 2010 sampai tahun 2020. Kelompok perbankan yang dimaksud yaitu Bank Persero, Bank Pemerintah Daerah, Bank Swasta Nasional, Bank Asing dan Bank Campuran.

Ruang lingkup penelitian ini adalah menganalisis efektifitas kebijakan moneter di Indonesia dengan melihat berapa besar derajat *pass through* suku bunga acuan dengan suku bunga kredit pada semua kelompok perbankan di Indonesia. Sehingga dapat diketahui respon dari masing-masing kelompok perbankan.

C Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode Uji Analisis Regresi Berganda *Ordinary Least Square* (OLS) serta menggunakan model *Auto Regressive Distributed Lag* (ARDL). Model ARDL adalah model regresi yang memasukan nilai variabel yang menjelaskan nilai waktu saat ini atau waktu lampau dari variabel bebas sebagai tambahan pada model yang memasukan lag dari variabel tak bebas sebagai salah satu variabel penjelas. Prosedur dalam ARDL diyakini dapat mengestimasi parameter dalam jangka panjang dengan tepat serta dapat mengestimasi t-statistik dengan valid. pendekatan ARDL dengan *Bound Test Cointegration* memiliki kelebihan dibandingkan dengan metode yang sebelumnya yaitu memiliki prosedur yang lebih simple, dapat digunakan pada data short series dan tidak mensyaratkan adanya praestimasi (dapat dilakukan pada variabel $I(0)$, $I(1)$ ataupun kombinasi keduanya). Uji kointegrasi pada metode ini dilakukan dengan membandingkan F-statistic dengan F tabel (Pesaran, 1999).

Selain itu dalam pendekatan ARDL akan menghasilkan estimasi yang konsisten dengan koefisien jangka panjang 1, walaupun variabel-variabel penjelasnya atau regresornya sudah bersifat $I(0)$ ataupun $I(1)$. Estimasi dan identifikasi model ARDL dapat menggunakan OLS jika ordo ARDL telah ditentukan. Lebih lanjut, OLS dapat digunakan apabila beberapa asumsi OLS yang mengikat pada estimasi ekonometri terkait terpenuhi. Estimator yang memenuhi Best Linear Unbiased Estimator (BLUE) adalah syarat sebuah model estimasi OLS dapat dijadikan landasan analisis. Sedangkan beberapa masalah

dalam pelanggaran asumsi OLS, meliputi: masalah multikolinieritas, masalah heteroskedastisitas, adanya autokorelasi, dan kesalahan spesifikasi fungsional (Pesaran et al., 2001).

D Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder menurut runtun waktu bulanan (*monthly time series*). Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Data time series yang digunakan dalam penelitian ini yaitu periode Januari 2010 sampai dengan Juni 2020. Dalam menganalisis data, peneliti menggunakan bantuan software atau perangkat lunak microsoft excel 2010 dan Eviews 9.

E Teknik Pengumpulan Data

Teknik penelitian ini menggunakan teknik studi dokumentasi fakta yang berarti mengumpulkan atau mencatat dari data yang sudah ada. Tersimpan sebagian besar tersedia dalam bentuk surat, catatan harian, cendramata, laporan, artefak foto dan sebagainya. Kelebihan dari menggunakan data ini salah satunya adalah tidak mempunyai batas waktu, peneliti memiliki kebebasan untuk mengetahui hal-hal yang terjadi di waktu lampau. Selanjutnya data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang hanya dikeluarkan dari Bank Indonesia dalam bentuk dokumen pemerintah yang disajikan dalam angka. Data yang diperoleh mengenai suku bunga acuan, suku bunga pinjaman berjangka dari setiap kelompok bank yang ada di Indonesia pada tahun 2010-2020 .

F Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis *Auto Regressive Distributed Lag* (ARDL) yang merupakan salah satu bentuk metode dalam ekonometrika. Metode ini dapat mengestimasi model regresi linear dalam menganalisis hubungan jangka panjang yang melibatkan adanya uji kointegrasi diantara variabel-variabel *times series* (Elkadhi & Ben Hamida, 2014). Metode ini menggunakan data time series dikarenakan data yang digunakan merupakan runtutan waktu yakni dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2020 yang dilakukan secara bertahap. Model ini dapat membedakan respon jangka panjang dan respon jangka pendek dari variabel tak bebas terhadap satu unit perubahan dalam nilai variabel penjelas. berikut tahap pengujian ARDL diantara lain yaitu:

1. Uji Stasioner

Suatu data hasil proses random dikatakan stasioner jika memenuhi tiga kriteria, yaitu jika rata-rata dan variannya konstan sepanjang waktu dan kovarian antara dua data runtut waktu hanya tergantung dari kelambanan antara dua periode waktu tersebut. Data time series dikatakan stasioner ketika rata-rata, varian dan kovarian pada setiap lag tetap sama pada setiap waktu. Kemudian dikatakan tidak stasioner ketika tidak memenuhi kriteria. Artinya rata-rata atau variannya tidak konstan, berubah-ubah sepanjang waktu. Masalah utama yang terjadi apabila data yang digunakan didalam analisis tidak stasioner, nilai dugaan yang dihasilkan menjadi bias, sehingga menimbulkan kesalahan dalam interpretasi hasil analisis.

Dalam kajian ini untuk menguji kondisi apakah data stasioner atau tidak stasioner dilakukan uji Augmented Dickey Fuller (ADF). Data yang stasioner

diketahui setelah dilakukan pengujian unit root. Adapun yang dimaksud dengan pengujian unit root adalah menguji apakah data yang digunakan memiliki error yang konstan, dan tidak terpengaruh oleh waktu serta variabel lainnya. Apabila tidak stasioner maka perlu dilakukan penanganan tertentu yaitu dengan jalan differencing. Jika sebagaimana umumnya data tidak stasioner, maka proses differencing harus dilakukan beberapa kali sehingga tercapai data yang stasioner. Menurut Gujarati melihat data kita stasioner atau tidak dengan menghitung selisih dari Y_t dan regresikan terhadap Y_{t-1} , jika hasil estimasi koefisien slope pada regresi ini sama dengan nol, dapat disimpulkan bahwa Y_t adalah nonstasioner (tidak stasioner). Namun jika bernilai negatif maka dapat disimpulkan bahwa data stasioner. a) Hipotesis nol dari uji unit root: $H_0 = 0$ yaitu terdapat sebuah unit root atau time series tidak stasioner, atau memiliki sebuah tren stokastik. b) Hipotesis Alternatif $H_a < 0$ yaitu time series stasioner, masih dimungkinkan dalam sebuah tren deterministik.

2. Uji Lag

Uji lag merupakan prosedur penting dalam analisis data *time series* karena uji kointegrasi dan uji lanjutan lainnya sangat sensitif terhadap panjang *lag*. Penentuan panjang *lag* seringkali dilakukan secara arbitrer atau melalui *trial and error* untuk mendapatkan hasil yang optimal. Dalam pemilihan panjang *lag*, selain mempertimbangkan optimalitas juga perlu mempertimbangkan adanya kemungkinan korelasi antar residual dan penurunan *degree of freedom*. Pemilihan *lag* yang terlalu pendek biasanya menghasilkan korelasi serial sedangkan pada pemilihan *lag* yang terlalu panjang mengakibatkan penurunan *degree of*

freedom dari persamaan yang dihasilkan dan jumlah parameter yang diestimasi menjadi semakin banyak sehingga menjadi tidak efisien (Enders, 2004). Secara umum parameter yang dapat digunakan untuk menentukan panjang lag optimal antara lain *Akaike Information Criterion*(AIC), *Schwarz Information Criterion*(SIC), *Likelihood Ratio*(LR), *Final Prediction Error*(FPE) dan *Hannan Quin Information Criterion*. Dalam penelitian ini digunakan semua kriteria informasi untuk menentukan *lag* optimal. Model VAR diestimasi dengan *lag* yang berbeda-beda kemudian dibandingkan nilai kriterianya. Nilai *lag* yang optimum adalah nilai kriteria yang terkecil.

3. Uji Kointegrasi Johansen (Cointegration Test)

Uji kointegrasi merupakan suatu teknik yang digunakan untuk mengetahui hubungan keseimbangan jangka panjang dari beberapa variabel. Dalam penelitian ini, untuk menguji keberadaan kointegrasi diantara variabel-variabel akan digunakan Johansen Cointegration Test yang ditunjukkan oleh persamaan matematis berikut :

$$\Delta y = \beta + \Pi y + \Gamma \Delta y + \varepsilon - = - \Sigma$$

Jika trace statistic > critical value (MacKinnon-Haug-Michelis p-value), maka persamaan tersebut terkointegrasi. Dengan demikian hipotesis nul-nya (H0) adalah non-kointegrasi dan hipotesis alternatifnya (H1) adalah kointegrasi. Oleh sebab itu jika trace statistic > critical value, maka H0 ditolak atau dengan kata lain menerima H1 yang artinya terjadi kointegrasi. Setelah jumlah persamaan yang

terkointegrasi telah diketahui maka tahapan analisis dilanjutkan dengan analisis Vector Error Correction Model (VECM).

4. Uji ARDL

Model ARDL bisa digunakan untuk mengatasi model dengan tingkat stasionaritas yang berbeda. Model ini dikembangkan oleh Pesaran dan Shin. Model ARDL dipilih karena ARDL mampu melihat pengaruh Y dan X dari waktu ke waktu, berikut juga pengaruh variabel Y masa lampau terhadap Y masa kini. Model ARDL adalah penggabungan dari antara model Autoregressive (AR) dengan Distributed Lag (DL). Menurut Gujarati dan Porter (2013).

Model ARDL merupakan model yang menggunakan satu atau lebih data masa lampau dari variabel dependen diantara variabel penjelas. Adapun model DL adalah model regresi yang melibatkan data pada waktu sekarang dan masa lampau (lagged) dari variabel penjelas. ARDL tidak memerlukan penelitian dalam hal derajat integrasi dari masing-masing variabel, sehingga dapat menghilangkan ketidakpastian. Pendekatan ini diterapkann dengan mengabaikan variabel-variabel tersebut terintegrasi pada derajat nol, $I(0)$ atau satu $I(1)$ (Pesaran et al, 2001). Keunggulan model ARDL adalah tidak bias dan efisien karena dapat digunakan dengan sampel yang sedikit. Dengan menggunakan ARDL dapat diperoleh estimasi jangka panjang dan estimasi jangka pendek secara serentak, yang akan menghindarkan terjadinya masalah autokorelasi. Selain itu, metode ARDL juga mampu membedakan antara variabel bebas dan variabel terikat.