III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder menurut runtun waktu (*timeseries*) yang diperoleh dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) ,Statistik Perbankan Indonesia (SPI) dan Badan Pusat Statistik (BPS) dalam bentuk bulanandan kuartalan dari tahun 2007sampai tahun 2014. Penelitian ini terdiri dari dua tahap penelitian. Tahap pertama mengukur tingkat rigiditas suku bunga kredit investasi yang dicerminkan melalui derajat *pass-through* suku bunga kredit investasi. Tahap kedua adalah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi rigiditas suku bunga kredit investasi. Deskripsi tentang satuan pengukuran, jenis dan sumber data dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 2. Deskripsi Data Input

Nama Data	Satuan Pengukuran	Selang Periode Runtun Waktu	Sumber Data
Suku Bunga Kredit Investasi	Persen	Bulanan	Bank Indonesia
BI Rate	Persen	Bulanan	Bank Indonesia
Inflasi	Persen	Bulanan	Bank Indonesia
PDB riil	Miliar Rupiah	Kuartalan	BPS
Non Performing Loan (NPL)	Persen	Bulanan	Bank Indonesia

B. Definisi Operasional Variabel

1. Suku Bunga Kredit Investasi

Suku bunga kredit investasi adalah bunga yang dibebankan kepada nasabah yang melakukan kredit untuk membiayai pembelian barang modal dan perluasan usaha. Suku bunga kredit investasi sebagai variabel terikat (*dependent variabel*) diperoleh dari Statistik Perbankan Indonesia dalam situs Bank Indonesia http://www.bi.go.id. Data dalam bentuk runtun waktu periode bulanan dari tahun2007:01 sampai 2014:12.

2. BI Rate

BI Rate adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau *stance* kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. Penetapan respon kebijakan moneter dilakukan setiap bulan melalui mekanisme RDG Bulanan dengan cakupan materi bulanan (Bank Indonesia).Data BI rate diperoleh dari Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia (SEKI) dalam situs Bank Indonesia http://www.bi.go.id. Data dalam bentuk runtun waktu periode bulanan dari tahun2007:01 sampai 2014:12.

3. Inflasi

Inflasi adalah proses naiknya harga barang-barang dan jasa secara terus-menerus dalam satu periode tertentu. Menurut Mankiw (2003), inflasi adalah kenaikan dalam tingkat harga rata-rata, dan harga adalah tingkat dimana uang dipertukarkan

untuk mendapatkan barang atau jasa. Data inflasi yang digunakan adalah data inflasi berdasarkan Indeks harga konsumen Indonesia, dan satuannya dinyatakan dalam persen. Data inflasi diperoleh dari Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia (SEKI) dalam situs Bank Indonesia http://www.bi.go.id. Data dalam bentuk runtun waktu periode bulanan dari tahun2007:01 sampai 2014:12.

4. Produk Domestik Bruto

Produk Domestik Bruto (PDB) adalah jumlah nilai dari semua produk akhirbarang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu kawasan di dalam periode waktu tertentu. PDB yang digunakan adalah PDB riil atau PDB dalam harga konstan (2000). Data yang diperoleh berupa data kuartal dan dijadikan data bulanan melalui proses interpolasi dengan bantuan program E-Views 6 menggunakan metode *quadratic match sum*.Data diperoleh dari situs Badan Pusat Statistik Indonesia, http://www.bps.go.id.

5. *Non Performing Loan* (NPL)

Non performing loan (NPL) adalah kredit bermasalah yang terdiri dari kredit yang berklasifikas kurang lancar, diragukan dan kredit macet. NPL yang digunakan dalam penelitian ini adalah rasio dari kredit bermasalah terhadap total kredit.,NPL disajikan dalam bentuk persen.Data diperoleh dari Statistik Perbankan Indonesia dalam situs Bank Indonesia http://www.bi.go.id.Data dalam bentuk runtun waktu periode bulanan dari tahun2007:01 sampai 2014:12.

C. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis desktiptif kuantitatif yaitu memperkirakan secara kuantitatif pengaruh dari beberapa variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial maupun bersama-sama. Untuk mengetahui tingkat rigiditas suku bunga kredit investasi digunakan perhitungan derajat *pass through* dari suku bunga kredit investasi, metode yang digunakan mengacu pada Sato, *et al* dan McCarthy dalam Putri(2009). Dimana *cholesky decomposition* digunakan untuk mengidentifikasi guncangan struktural dan menghitung derajat *pass-through* melalui analisis *impulse response.*

Sedangkan untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen dan variabel independen dilakukan dengan menggunakan model *censored regression* untuk mengatasi masalah nilai variabel dependen yang terbatas hanya pada kisaran tertentu. Pada penelitian ini, menggunakan *Software* dalam menganalisis data yaitu menggunakan E-Views 6.

D. Prosedur Analisis Data

Prosedur analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa langkah. yaitu :

1. Derajat *Pass Through*

Dalam menghitung derajat *pass-through of interest*, metode yang digunakan mengacu pada Sato, *et al* dan McCarthy *dalam* Putri (2009). Dimana *cholesky decomposition* digunakan untuk mengidentifikasi guncangan struktural dan menghitung derajat *pass-through* melalui analisis *impulse response*. Derajat *pass-through* dihitung berdasarkan kumulatif *impulse response* suku bunga perbankan (deposito dan kredit) terhadap guncangan suku bunga kebijakan Bank Sentral dibagi dengan kumulatif *impulse response* suku bunga kebijakan Bank Sentral terhadap guncangan suku bunga kebijakan Bank Sentral itu sendiri. Adapun persamaan matematisnya dapat ditulis sebagai berikut :

$$\text{Derajat}PassThrough = \frac{\sum_{i=1}^{n} \emptyset \text{br}}{\sum_{i=1}^{n} \emptyset \text{pr}}$$

Keterangan :

1. *Complete pass-through*, jika nilai sama dengan satu (= 1),

2. *Noncomplete pass-through*, jika nilai lebih kecil dari satu (< |1|),

3. *Over pass-through*, jika nilai lebih besar dari satu (> |1|).

Dimana,

$\sum_{i=1}^{n} \emptyset br$ = kumulatif respon suku bunga perbankan (deposito dan kredit) terhadap guncangan suku bunga kebijakan Bank Sentral.

$\sum_{i=1}^{n} \emptyset pr$ = kumulatif respon suku bunga kebijakan Bank Sentral terhadap guncangan suku bunga kebijakan Bank Sentral itu sendiri

2. Uji *Stationary (Unit Root Test*)

Dalam analisis *time series* sangat penting dilihat stasioneritas data series. Proses munculnya suatu fenomena setiap bulan, kuartalan atau tahunan merupakan proses stokastik (random). Jika kita akan melihat hubungan antara variabel ekonomi maka perlu dilihat stasioneritas data series tersebut. Bila tidak maka mungkin akan terjadi hubungan yang *spurius* (semu).

Data stasioner adalah data yang menunjukkan *mean*, *varians* dan *autovarians* (pada variasi *lag*) tetap sama pada waktu kapan saja data itu dibentuk atau dipakai, artinya dengan data yang stasioner model *time series* dapat dikatakan lebih stabil. Apabila data yang digunakan dalam model ada yang tidak stasioner, maka data tersebut dipertimbangkan kembali validitas dan kestabilannya, karena hasil regresi yang berasal dari data yang tidak stasioner akan menyebabkan *spurious regression*. *Spurious regression* adalah regresi yang memiliki R^2 yang tinggi, namun tidak ada hubungan yang berarti dari keduanya.

Salah satu konsep formal yang dipakai untuk mengetahui stasioneritas data adalah melalui uji akar unit (*unit root test*). Uji ini merupakan pengujian yang populer, dikembangkan oleh David Dickey dan Wayne Fuller dengan sebutan *Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test*. Jika suatu data *time series* tidak stasioner pada orde nol, I(0), maka stasioneritas data tersebut bisa dicari melalui order berikutnya sehingga diperoleh tingkat stasioneritas pada order ke-n (*first difference* atau I(1), atau *second difference* atau I(2), dan seterusnya.

3. Uji Kointegrasi (Keseimbangan Jangka Panjang)

Konsep kointegrasi pada dasarnya adalah untuk mengetahui equilibrium jangka panjang di antara variabel-variabel yang diobservasi. Sering kali dua variabel yang masing-masing tidak stasioner atau mengikuti pola *random walk* mempunyai kombinasi linier diantara keduanya yang bersifat *stasionary.* Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa kedua variabel tersebut saling terintegrasi .

Uji kointegrasi adalah uji ada tidaknya hubungan jangka panjang antara variabel bebas dan variabel terikat. Uji ini merupakan kelanjutan dari uji *stationary* (*unit root test*). Tujuan utama uji kointegrasi ini adalah untuk mengetahui apakah residual regresi terkointegrasi atau tidak. Apabila variabel terkointegrasi maka terdapat hubungan yang stabil dalam jangka panjang. Sebaliknya, jika tidak terdapat kointegrasi antara variabel maka implikasi tidak adanya keterkaitan hubungan dalam jangka panjang. Istilah kointegrasi dikenal juga dengan istilah error, karena deviasi terhadap ekuilibrium jangka panjang dikoreksi secara bertahap melalui series parsial penyesuaian jangka pendek.

Dalam penelitian ini, digunakan uji kointegrasi *Engel-Granger* (EG). Penggunaan kointegrasi EG didasarkan atas uji ADF (C, n), ADF (T, 4) dan statistic regresi kointegrasi CRDW (*Cointegration Regression Durbin Watson*). Dasar pengujian ADF (C,n) dan ADF (T,4) adalah statistic Dickey-Fuller, sedangkan uji CRDW didasarkan atas nilai Durbin-Watson Ratio-nya, dan keputusan penerimaan atau penolakannya didasarkan atas angka statistik CRDW.

4. Estimasi Model *Censored Regression*

Dalam penelitian ini, variabel terikat yaitu tingkat rigiditas suku bunga kredit investasi merupakan bilangan yang kontinu dan terbatas hanya pada kisaran di bawah satu. Teknik untuk mengatasi masalah variabel terikat yang terbatas ini digunakan model *censored regression* (Ariefianto, 2012). Model *censored regression* dilakukan apabila nilai variabel terikat adalah terbatas (*Limitted Dependent Variable Model*). Sebagai contoh adalah variabel Indeks Prestasi, persentase kepesertaan pensiun dan nilai TOEFL. Dalam penelitian ini, variabel terikatnya adalah tingkat rigiditas suku bunga kredit investasi yang ditunjukkan oleh derajat *pass-through* dengan nilai antara 0 dan 1, sehingga model yang sesuai adalah menggunakan model *censored regression*.

Dalam model ini variabel terikat ditransformasikan dalam bentuk log natural, sedangkan variabel bebasnya dalam bentuk biasa sehingga modelnya adalah semilog. Setiap kenaikan satu unit variabel independen akan menyebabkan x% perubahan pada variabel dependen. Secara umum model *censored regression* adalah sebagai berikut :

$$\text{Log}(Y_t) = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + e_t$$

Sumber : Ariefianto (2012)

Maka, model *censored regression* dalam penelitian ini adalah :

$$\text{Log}(RIGID_t) = \beta_0 + \beta_1 INF_t + \beta_2 LNPDB_t + \beta_3 NPL_t + e_t$$

Dimana :

Log(RIGIDt) adalah tingkat rigiditas suku bunga kredit investasi bank umum periode t dalam bentuk log

INFt adalah inflasi periode t

LNPDBt adalah PDB riil periode t

NPLt adalah NPL bank umum periode t

e_t adalah *error term*

5. Uji Hipotesis Secara Parsial (t-statistik)

Uji statstik t digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen.

Hipotesis yang digunakan :

H0 : $\beta 1 = 0$ variabel inflasi tidak berpengaruh positif terhadap tingkat rigiditas suku bunga kredit investasi

Ha : $\beta 1 > 0$ variabel inflasi berpengaruh positif terhadap tingkat rigiditas suku bunga kredit investasi

H0 : $\beta 1 = 0$ variabel PDB riil tidak berpengaruh positif terhadap tingkat rigiditas suku bunga kredit investasi

Ha : $\beta 1 > 0$ variabel PDB riil berpengaruh positif terhadap tingkat rigiditas suku bunga kredit investasi

H0 : $\beta 1 = 0$ variabel NPL tidak berpengaruh negatif terhadap tingkat rigiditas suku bunga kredit investasi

Ha : $\beta 1 < 0$ variabel NPL berpengaruh negatif terhadap tingkat rigiditas suku bunga kredit investasi

Kriteria pengujiannya adalah:

(1) Ho ditolak dan Ha diterima, jika t-hitung ≥ t-tabel

(2) Ho diterima dan Ha ditolak, jika t-hitung <t-tabel

Apabila Ho ditolak dan Ha diterima menunjukkan bahwa variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Sebaliknya, jika Ho diterima dan Ha ditolak maka variabel bebas tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.