

BAB III DATA & METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual

Pengaruh perubahan inflasi terhadap perubahan NPL adalah inflasi yang tinggi akan menyebabkan menurunnya pendapatan riil masyarakat sehingga standar hidup masyarakat juga turun. Sebelum inflasi meningkat, seorang debitur masih sanggup untuk membayar angsuran kreditnya, namun setelah inflasi terjadi, harga-harga mengalami peningkatan yang cukup tinggi, sedangkan penghasilan debitur tersebut tidak mengalami peningkatan, maka kemampuan debitur tersebut dalam membayar angsurannya menjadi melemah sebab sebagian besar atau bahkan seluruh penghasilannya sudah digunakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sebagai akibat dari harga-harga yang meningkat.

Pengaruh perubahan suku bunga SBI terhadap perubahan NPL adalah dengan naiknya suku bunga SBI mengakibatkan perbankan akan menaikkan pula suku bunga depositonya. Dengan naiknya suku bunga deposito maka biaya yang dikeluarkan perbankan untuk menghimpun dana pihak ketiga tersebut juga meningkat, sehingga biaya dana (*cost of fund*) perbankan akan meningkat. Jika ini terjadi maka suku bunga pinjaman perbankan juga akan meningkat sehingga kemungkinan terjadinya pinjaman bermasalah (*non performing loan*) semakin besar

Sedangkan pengaruh perubahan kurs terhadap perubahan NPL akan berbeda-beda antara bank yang satu dengan bank yang lain tergantung dari seberapa besar pinjaman kredit dalam mata uang dollar Amerika yang diberikan.

Dari penjelasan di atas, maka hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. H_0 : Perubahan inflasi tidak mempengaruhi *Non Performing Loan* (NPL) Bank Pembangunan Daerah (BPD)
 H_1 : Perubahan inflasi mempengaruhi *Non Performing Loan* (NPL) bank Pembangunan Daerah (BPD)
2. H_0 : Perubahan suku bunga SBI tidak mempengaruhi *Non Performing Loan* (NPL) Bank Pembangunan Daerah (BPD)
 H_1 : Perubahan suku bunga SBI mempengaruhi *Non Performing Loan* (NPL) Bank Pembangunan Daerah (BPD)
3. H_0 : Perubahan nilai tukar rupiah tidak mempengaruhi *Non Performing Loan* (NPL) Bank Pembangunan Daerah (BPD)
 H_1 : Perubahan nilai tukar rupiah mempengaruhi *Non Performing Loan* (NPL) Bank Pembangunan Daerah (BPD)

Untuk melakukan pengujian ini maka dilakukan pengumpulan data yang diperlukan berupa data inflasi dan tingkat suku bunga yang diwakili oleh tingkat suku bunga SBI 1 bulan, data nilai tukar rupiah terhadap USD, dan data kredit bermasalah (NPL) Bank-bank BPD.

Lalu untuk dapat menganalisis hubungan dan pengaruh variabel bebas (inflasi, tingkat suku bunga SBI, nilai tukar rupiah terhadap USD), terhadap variabel terikat (NPL Bank-bank Pembangunan Daerah), maka dilakukan pengujian statistik dengan menggunakan analisis data panel (*pool regression*).

3.2 Pemilihan Sampel Penelitian

Sampel adalah suatu proporsi atau bagian dari suatu populasi sesuai dengan tingkat kepentingannya (Jakaria 2008, hal 5).

Ukuran sampel dapat diterima tergantung pada jenis penelitiannya, yaitu secara minimum tolak ukur sampel adalah (Sugiyono 2008, hal 65):

1. Penelitian deskriptif, yaitu sekurang-kurangnya 100 sampel atau 10% dari populasi.
2. Penelitian korelasi, sekitar 30 subjek sebagai objek penelitian.
3. Penelitian kausal-perbandingan, sekitar 30 subjek per kelompok.
4. Penelitian eksperimental, yaitu minimum sekitar 15 subjek per kelompok.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sampel data 3 bulanan dalam rentang waktu 7 tahun, yaitu mulai dari Maret 2003 sampai dengan Desember 2009. Jadi total sampel adalah 108 sampel, terdiri dari: Inflasi sebanyak 27 sampel (Maret 2003 – September 2009), SBI sebanyak 27 sampel (Maret 2003 – September 2009), Kurs sebanyak 27 sampel (Maret 2003 – September 2009), NPL sebanyak 27 sampel (Juni 2003 – Desember 2009),

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Melalui pengumpulan data sekunder yang diperoleh akses internet melalui www.bi.go.id.
2. Peninjauan literatur-literatur yang ada melalui buku-buku dan jurnal-jurnal yang ada di Perpustakaan Magister Akuntansi Universitas Indonesia, Perpustakaan Magister Manajemen Universitas Indonesia, Perpustakaan ABFI Perbanas, dan Perpustakaan Nasional untuk mendukung kelengkapan penelitian ini.

3.4 Variabel Penelitian dan Pengukurannya

Dalam suatu penelitian kita harus menentukan terlebih dahulu variabel yang diteliti. Variabel merupakan objek pengamatan penelitian yang mempunyai peranan penting terhadap gejala yang akan diteliti.

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel terikat (*Dependent Variable*).

Variabel Dependen adalah variabel yang nilainya dipengaruhi perilaku dari variabel bebas (variabel independen). Variabel ini menjadi perhatian utama dari peneliti dengan memahami dan membuat variabel terikat dengan menjelaskannya atau memprediksinya. Dengan kata lain, variabel terikat merupakan variabel utama yang menjadi faktor yang berlaku dalam investigasi. Dalam hal ini yang menjadi variabel dependen adalah *non performing loan* Bank-bank BPD (gross) berdasarkan data 3 bulanan yang diperoleh dari www.bi.go.id.

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*).

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya mempengaruhi perilaku dari variabel terikat (variabel dependen) baik secara positif atau negatif, yang biasa disebut variabel bebas atau variabel pengaruh.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen ada tiga, yaitu:

1. Inflasi.

Pengukuran variabel yang digunakan adalah tingkat inflasi yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia melalui *website* Bank Indonesia (www.bi.go.id) setiap tiga bulan di awal bulan.

2. Sertifikat Bank Indonesia.

Pengukuran variabel yang digunakan adalah suku bunga Sertifikat Bank Indonesia 1 bulan berdasarkan data pada awal bulan yang diperoleh dari *website* Bank Indonesia (www.bi.go.id). Tingkat suku bunga SBI digunakan sebagai *proxy* dari suku bunga pinjaman, sebab kenaikan atau penurunan SBI selalu diikuti oleh kenaikan atau penurunan suku bunga pinjaman.

3. Nilai tukar rupiah terhadap dollar AS.

Pengukuran variabel yang digunakan adalah kurs tengah Bank Indonesia setiap akhir bulan.

3.5 Metode Analisis Data

Data merupakan salah satu komponen yang penting di dalam memecahkan masalah-masalah statistik (Jakaria 2008, hal 6). Salah satu kegunaan data adalah untuk menentukan alat analisis statistik apa yang sesuai untuk memecahkan masalah yang ada.

Pengelompokan data dapat dibedakan berdasarkan beberapa kriteria, yaitu:

1. Data berdasarkan periode waktunya:
 - Data *time series* (data berkala), yaitu data yang pengamatannya dilakukan dari waktu ke waktu (satu objek banyak waktu).
 - Data *cross section*, yaitu data yang pengamatannya dilakukan pada satu waktu dengan banyak objek.
 - Data *pooling* (panel data), yaitu merupakan gabungan antara data *time series* dengan data *cross section*.
2. Data berdasarkan sifatnya:
 - Data kuantitatif, yaitu data yang bersifat numerik atau berupa angka.
 - Data kualitatif, yaitu data non numerik yang di kuantitatifkan untuk tujuan penelitian tertentu.
3. Data berdasarkan cara pengambilannya:
 - Data primer, yaitu data yang berasal dari sumber asli, dikumpulkan khusus untuk keperluan riset. Kelebihan data ini adalah data sesuai dengan keinginan peneliti, sedang kelemahan data ini adalah pengumpulan data lebih lama dan mahal serta tidak praktis jika dibanding data sekunder.
 - Data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan melalui pihak lain, berasal dari sumber internal atau eksternal organisasi. Kelebihan data ini adalah lebih cepat, lebih murah dibandingkan data primer. Sedang kelemahan data ini adalah tergantung pada ketersediaan data yang mungkin tidak memenuhi kebutuhan penelitian atau tidak relevan lagi.

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini berupa analisis regresi data panel. Penggunaan analisis tersebut dimaksudkan untuk mengetahui ada atau tidak adanya hubungan antara variabel bebas sebagai variabel prediktor dan dinotasikan sebagai variabel X terhadap variabel terikat sebagai hasil estimasi dan dinotasikan sebagai variabel Y.

Dalam analisis regresi data panel terdapat dua pendekatan (Winarno 2009, hal 9.14) yaitu:

1. Pendekatan efek tetap (*fixed effect*).

Efek tetap disini maksudnya adalah bahwa satu objek, memiliki konstan yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu. Demikian juga dengan koefisien regresinya, tetap besarnya dari waktu ke waktu (*time invariant*). Untuk membedakan satu objek dengan objek yang lainnya, digunakan variabel semu (*dummy*). Oleh karena itu, model ini sering juga disebut dengan *Least Squares Dummy Variables* dan disingkat LSDV.

Persamaan model ini adalah:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 d_{1i} + \beta_5 d_{2i} + \beta_6 d_{3i}$$

Konstan β_{0i} diberi subskrip $0i$, i menunjukkan objeknya. Dengan demikian masing-masing objek memiliki konstan yang berbeda. Variabel semu $d_{1i} = 1$ untuk objek pertama dan 0 untuk objek lainnya. Variabel $d_{2i} = 1$ untuk objek ke dua dan 0 untuk objek lainnya. Variabel semu $d_{3i} = 1$ untuk objek ke tiga dan 0 untuk objek lainnya.

2. Pendekatan efek random (*random effect*)

Selain dengan metode efek tetap, kita juga dapat menganalisis regresi data panel dengan efek random. Efek random digunakan untuk mengatasi kelemahan metode efek tetap yang menggunakan variabel semu, sehingga model mengalami ketidakpastian. Tanpa menggunakan variabel semu, metode efek random

menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antarwaktu dan antar objek.

Persamaan model ini adalah:

$$Y_{t+3} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t}$$

Dimana :

Y_{t+3} = *non performing loan* Bank-bank BPD (variabel terikat/*dependent*).

β = koefisien.

X_{1t} = inflasi (variabel bebas/*independent*).

X_{2t} = sertifikat Bank Indonesia (variabel bebas/*independent*).

X_{3t} = nilai tukar rupiah terhadap dollar AS (variabel bebas/*independent*).

Contoh: jika t adalah bulan Maret 2003, maka t+3 adalah bulan Juni 2003.

Namun untuk menganalisis dengan metode efek random ini ada satu syarat, yaitu objek data silang harus lebih besar daripada banyaknya koefisien.

Dalam penelitian ini yang digunakan adalah pendekatan efek random (*random effect*).

3.6 Uji Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan atau dugaan yang bersifat sementara terhadap suatu masalah penelitian yang kebenarannya masih lemah sehingga harus diuji secara empiris. Pengujian hipotesis merupakan suatu prosedur yang akan menghasilkan suatu keputusan, yaitu tidak menolak atau menolak hipotesis tersebut.

Pengujian hipotesis dapat dinyatakan dalam bentuk H_0 merupakan hipotesis nol (*null hypothesis*) dan sebagai hipotesis yang akan diuji yang pada akhirnya keputusan untuk tidak menolak atau menolak ditentukan oleh hasil eksperimen atau pemilihan sampelnya sebagai suatu pernyataan tegas terhadap nilai atas suatu parameter

populasi yang dianggap benar. Lawan dari hipotesis nol adalah hipotesis alternatif H_1 , merupakan hipotesis tandingan (*alternative hypothesis*) dan sebagai suatu pernyataan terhadap nilai atas suatu parameter populasi yang dianggap tidak benar.

Untuk menentukan apakah H_0 tidak ditolak atau ditolak, maka digunakan statistik sampel sebagai dasar dalam menentukan daerah kritis pengujian itu sendiri. Dalam setiap proses pengambilan keputusan untuk tidak menolak atau menolak hipotesis tertentu sering ditemukan dua macam kesalahan, yaitu:

1. Kesalahan jenis I (*type I error*), merupakan kesalahan menolak H_0 yang benar atau kesalahannya α (α error) dengan probabilita sebesar α , yaitu taraf nyata pengujiannya.
2. Kesalahan jenis II (*type II error*) merupakan kesalahan tidak menolak H_0 yang salah atau kesalahan β (β error) dengan probabilita sebesar β , yaitu daerah kuasa pengujiannya.

Dalam pengujian hipotesis harus dilalui beberapa langkah, yaitu:

1. Menentukan formulasi hipotesis.
 - i. Hipotesis nol (H_0)
 - ii. Hipotesis alternatif (H_1)
2. Menentukan taraf kesalahan dan taraf kepercayaan.

Taraf kesalahan adalah batas toleransi dalam menerima kesalahan dari hasil hipotesis terhadap nilai parameter populasinya. Suatu kesimpulan dari data sampel yang akan diberlakukan untuk populasi mempunyai peluang kesalahan dan kebenaran (kepercayaan) yang dinyatakan dalam bentuk persentase. Jika peluang kesalahan 5% maka tingkat kepercayaan 95%. Peluang kepercayaan ini disebut tingkat signifikansi (*level of significant*). Suatu hipotesis dengan taraf kesalahan 5% berarti jika penelitian dilakukan pada 100 sampel yang diambil dari populasi yang sama, akan terdapat lima kesimpulan yang salah yang diberlakukan untuk semua populasi. Jadi signifikansi adalah kemampuan untuk digeneralisasikan dengan kesalahan tertentu.

3. Menentukan kriteria pengujian.

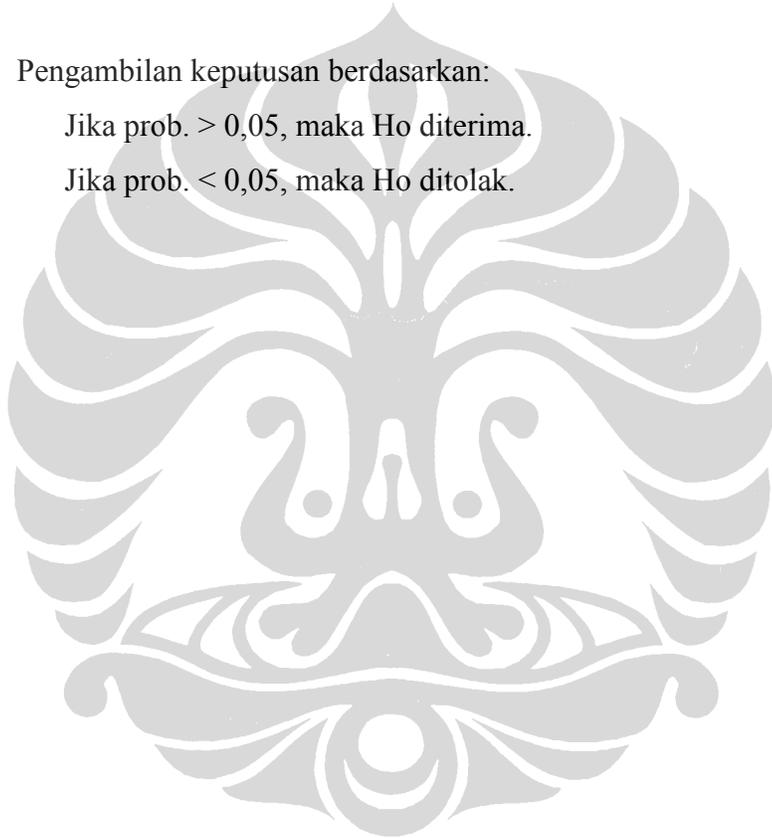
Kriteria pengujian adalah bentuk pembuatan keputusan dalam hal tidak menolak atau menolak hipotesis nol dengan cara membandingkan nilai kritis (nilai tabel α dari distribusinya) dengan nilai uji statistiknya (nilai hitung).

- Hipotesis nol (H_0) tidak ditolak jika nilai uji statistiknya berada dalam nilai kritisnya.
- Hipotesis nol (H_0) ditolak jika nilai uji statistiknya berada di luar nilai kritisnya.

Pengambilan keputusan berdasarkan:

Jika $\text{prob.} > 0,05$, maka H_0 diterima.

Jika $\text{prob.} < 0,05$, maka H_0 ditolak.



Gambar 3.1
Metodologi Penelitian

