

## **BAB III**

### **DATA DAN METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Pengantar**

Penelitian merupakan suatu proses yang diawali dari minat untuk mengetahui fenomena tertentu. Lalu berkembang menjadi gagasan, teori, konseptualisasi, dan pemilihan metodologi yang tepat untuk membuktikan teori. Berdasarkan pada hal tersebut, maka dalam bab ini akan dibahas tentang metodologi penelitian, jenis penelitian, data yang digunakan dalam penelitian, proses regresi linier dengan *chow test*, serta terakhir adalah *flow chart* metodologi penelitian.

#### **3.2 Jenis Penelitian**

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif-korelasi. Penelitian deskriptif (*descriptive research*) adalah jenis penelitian yang memberikan gambaran atau uraian atas suatu keadaan sejas mungkin tanpa ada perlakuan terhadap obyek yang diteliti. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Sedangkan penelitian korelasi adalah penelitian yang ingin melihat hubungan antar variabel. Dua atau lebih variabel diteliti untuk melihat hubungan yang terjadi diantara mereka.

#### **3.3 Data Penelitian**

##### **3.3.1 Sumber Data**

Data bank yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah UUS Bank Negara Indonesia (BNI) yaitu BNI Syariah. BNI Syariah dipilih karena induk dari BNI Syariah, yaitu BNI Konvensional memiliki cabang yang luas. Kondisi tersebut sesuai dengan tujuan pemberlakuan *office channeling* yaitu melakukan pelayanan syariah di kantor cabang bank konvensional, sehingga dengan pemanfaatan cabang tersebut diharapkan terjadi peningkatan DPK. Hal ini sejalan dengan penelitian yang akan dilakukan untuk mengevaluasi penerapan *office channeling* terhadap peningkatan DPK Bank Syariah, khususnya DPK BNI Syariah.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa data laporan perkembangan jumlah unit layanan dan DPK BNI Syariah. Seluruh data tersebut diperoleh baik secara langsung dari BNI Syariah maupun dari laporan-laporan keuangan yang dipublikasi berupa laporan neraca dan rugi laba triwulanan.

### 3.3.2 Periode Penelitian

Data yang digunakan diambil dari neraca bulanan BNI Syariah, data perkembangan jumlah unit layanan syariah dan DPK pada rentang waktu Oktober 2004 hingga November 2007. Data jumlah unit layanan syariah terdiri dari data kantor cabang Unit Usaha Syariah (UUS) dan layanan dari kantor cabang konvensional (*office channeling*). Data jumlah kantor layanan sebelum kebijakan *office channeling* adalah jumlah kantor cabang UUS, sedangkan data jumlah kantor layanan setelah kebijakan *office channeling* terdiri dari data kantor cabang UUS ditambah dengan unit layanan pada kantor cabang konvensional (*office channeling*). Adapun data DPK dikelompokkan menjadi 2 bagian, yaitu data sebelum *office channeling* (Oktober 2004-April 2006) dan data setelah *office channeling* (Mei 2006-November 2007).

### 3.4 Definisi Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode regresi linier sederhana. Variabel yang digunakan adalah jumlah unit layanan syariah sebagai variabel bebas dan peningkatan DPK sebagai variabel terikat. DPK yang menjadi objek penelitian terdiri Giro Wadiah, Tabungan Mudharabah dan Deposito Mudharabah.

Dari variabel bebas dan terikat diatas diperoleh model regresi linier sederhana sebagai berikut:

$$\Delta DPK = \alpha_0 + \beta_1 UL + u \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana:

- $\Delta DPK$  = Peningkatan Dana Pihak Ketiga (DPK) BNI Syariah
- $UL$  = Jumlah Unit Layanan (UL) BNI Syariah

### 3.5 Metode Analisis

#### 3.5.1 Metode Statistik Deskriptif

Dalam metode statistik deskriptif data yang telah dikelompokkan kemudian dihitung statistik deskriptifnya berupa *mean*, standar deviasi, nilai maksimum dan minimum, serta *skewness*. Berikut adalah tampilan dari hasil statistik deskriptif menyangkut total DPK secara keseluruhan, DPK per jenis produk yaitu Deposito, Tabungan dan Giro, serta Unit Layanan Syariah pada BNI Syariah selama periode amatan.

**Tabel 4.1**  
**Statistik Deskriptif**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.	Skewness	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error
DPK	38	7E+011	2E+012	1E+012	3E+011	.952	.383
Deposito	38	4E+011	9E+011	6E+011	1E+011	.744	.383
Tabungan	38	2E+011	5E+011	3E+011	7E+010	.443	.383
Giro	38	1E+010	3E+011	1E+011	8E+010	.739	.383
Layanan	38	23	691	182.03	239.720	1.534	.383
Valid N (listwise)	38						

Sumber: SPSS

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai minimum untuk DPK adalah tujuh ratus milyar rupiah, untuk deposito mudharabah sebesar empat ratus milyar rupiah, untuk tabungan mudharabah dua ratus milyar rupiah, serta giro wadiah sebesar sepuluh milyar rupiah. Nilai minimum untuk jumlah layanan adalah 23 unit dan maksimum sebanyak 691 unit, rata-ratanya sebanyak 182 unit, sedangkan standard deviasi sebesar 239,720 unit.

Nilai maksimum untuk DPK secara keseluruhan sebesar dua triliun rupiah, sedangkan untuk deposito sebesar sembilan ratus miliar rupiah, tabungan sebesar lima ratus miliar rupiah, dan giro sebesar tiga ratus miliar rupiah. Nilai rata-rata hitung dari DPK secara keseluruhan sebesar satu triliun rupiah, rata-rata untuk deposito sebesar enam ratus miliar rupiah, untuk tabungan tiga ratus miliar rupiah, dan rata-rata giro sebesar seratus miliar rupiah. Standard deviasi DPK secara

keseluruhan sebesar tiga ratus miliar rupiah, untuk deposito sebesar seratus miliar rupiah, tabungan sebesar tujuh puluh miliar rupiah dan giro sebesar delapan puluh miliar rupiah.

### **3.5.2 Metode Regresi Linier**

Analisis regresi merupakan suatu metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel. Hubungan tersebut dapat diekspresikan dalam bentuk persamaan yang menghubungkan antara satu atau lebih variabel bebas dengan variabel terikat. Jika variabel bebas hanya satu, maka model yang diperoleh disebut model regresi linier sederhana, sedangkan jika variabel bebas yang digunakan lebih dari satu, model yang diperoleh disebut model regresi linier berganda. Seperti telah diuraikan pada Bab I, tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat hubungan antara jumlah unit layanan syariah dengan peningkatan DPK BNI Syariah, dengan model penelitian seperti pada Model 3.1.

Data yang bersesuaian dengan variabel pada model kemudian diolah menggunakan *software* SPSS 15 Tahun 2006 dan Eviews 4. Dengan menggunakan SPSS 15 Tahun 2006 akan diperoleh berbagai hasil statistik yang perlu diperiksa terlebih dahulu untuk memastikan bahwa model yang digunakan valid. Sedangkan *software* Eviews 4 untuk melakukan regresi antar variabel yang diteliti.

#### **Uji Asumsi Dasar Klasik**

Dalam model regresi linier, menduga koefisien variabel dilakukan dengan metode kuadrat terkecil atau *Ordinary Least Square (OLS) Method*. Untuk memenuhi metode kuadrat terkecil atau OLS ini, ada beberapa asumsi atau syarat yang harus dipenuhi. Adapun syarat-syarat yang terdapat dalam model OLS, yaitu syarat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) atau terbebas dari pelanggaran asumsi-asumsi dasar (asumsi klasik). Asumsi-asumsi yang harus dipenuhi adalah bebas multikolinieritas, tidak heterokedastis dan tidak terdapat autokorelasi.

Karena model dalam penelitian ini berupa regresi linier, maka masalah pelanggaran asumsi klasik yang akan diuji dalam penelitian ini hanya masalah heteroskedastis dan autokorelasi. Setelah itu akan dilakukan uji normalitas, uji

hipotesis serta koefisien determinasi. Berikut akan dijabarkan asumsi-asumsi yang harus dipenuhi dalam metode kuadrat terkecil atau OLS.

### 3.5.3.1 Uji Heterokedastis

Asumsi lain yang digunakan dalam penerapan model OLS adalah varians dari setiap gangguan atau residual adalah konstan. Heteroskedastis adalah keadaan dimana asumsi tersebut tidak tercapai, dengan kata lain  $E(e_i^2) = \delta_i^2$  dimana  $E(e_i^2)$  adalah ekspektasi dari error dan  $\delta_i^2$  adalah varians dari error yang berbeda tiap periode waktu.

Dampak adanya heteroskedastis adalah tidak efisiennya proses estimasi, sementara hasil estimasinya tetap konsisten dan tidak bias. Eksistensi dari masalah heteroskedastis akan menyebabkan hasil Uji- $t$  dan Uji- $F$  menjadi tidak berguna (*miss leading*) dan berakibat kedua uji hipotesis tersebut menjadi kurang akurat.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas, tetapi dalam penelitian ini hanya akan dilakukan dengan menggunakan *white heteroskedasticity test* pada *consistent standard error & covariance*. Hasil yang diperlukan dari hasil uji ini adalah nilai  $F$  dan  $Obs \cdot R\text{-squared}$ , dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \text{Homoskedasticity}$$

$$H_1 : \text{Heteroskedasticity}$$

Kemudian kita bandingkan antara nilai  $Obs \cdot R\text{-squares}$  dengan nilai  $\chi^2$  tabel dengan tingkat kepercayaan tertentu dan derajat kebebasan yang sesuai dengan jumlah variabel bebas. Jika nilai uji heteroskedastis  $Obs \cdot R\text{-square} < \chi^2$  tabel maka  $H_0$  diterima, dengan kata lain tidak ada masalah heteroskedastis.

### 3.5.3.2 Uji Autokorelasi

Salah satu syarat BLUE yang harus dipenuhi dalam OLS adalah  $cov(u_i, u_j) = 0; i \neq j$ . Artinya, tidak ada korelasi antara  $u_i$  dan  $u_j$  untuk  $i \neq j$ . Jadi autokorelasi adalah adanya korelasi antara variabel itu sendiri, pada

pengamatan yang berbeda waktu atau individu. Autokorelasi banyak terjadi pada penelitian yang menggunakan data *time series*. Keberadaan autokorelasi dalam model akan menghasilkan estimasi koefisien yang tidak konsisten dan penafsiran menjadi tidak efisien. Varians estimasi parameter yang tidak efisien mengakibatkan nilai *t* hitung masing-masing variabel menjadi kecil.

Beberapa metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi kasus autokorelasi adalah uji *Durbin Watson* dan uji *Lagrange Multiplier*.

### 1. Uji *Durbin Watson*

Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai DW statistik yang dihitung dengan batas atas ( $DW_U$ ) dan batas bawah ( $DW_L$ ) dari tabel *Durbin Watson* dengan memperhatikan jumlah observasi dan jumlah *independent variable*. Selang kepercayaan yang didapat dari hasil pengujian mencakup 5 daerah, yaitu:

**Tabel 3.1**  
**Posisi DW dan Kesimpulan Pengujian**

Daerah	Posisi DW statistik	Kesimpulan
1	$DW_{\text{statistik}} < DW_L$	Autokorelasi negatif
2	$DW_L < DW_{\text{statistik}} < DW_U$	Tidak dapat disimpulkan
3	$DW_U < DW_{\text{statistik}} < 4 - DW_U$	Tidak terjadi autokorelasi
4	$4 - DW_L < DW_{\text{statistik}} < 4 - DW_L$	Tidak dapat disimpulkan
5	$DW_{\text{statistik}} > 4 - DW_L$	Autokorelasi positif

Kelemahan dari Uji *Durbin Watson* adalah adanya daerah *inconclusive*, yaitu daerah 2 dan 4, sehingga uji ini tidak dapat memberikan penjelasan dengan tepat mengenai ada tidaknya autokorelasi antar variabel gangguan (galat) pada periode tertentu dengan galat periode sebelumnya terutama pada kedua daerah tersebut.

Pengujian autokorelasi dengan *Durbin Watson* juga dapat dilakukan dengan melihat nilai DW pada out put SPSS atau Eviews. Autokorelasi tidak terjadi pada model, jika nilai DW mendekati angka 2. Dalam regresi linier sederhana, salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar taksiran parameter

dalam model tersebut bersifat BLUE adalah tidak ada korelasi antara  $u_i$  dan  $u_j$  untuk  $i \neq j$ .

## 2. Uji Lagrange Multiplier (LM)

*Breusch Godfrey Serial Correlation LM test* menitikberatkan pada perbandingan antara nilai *Obs\*R-squared* dengan nilai  $\chi^2$  tabel pada tingkat kepercayaan tertentu dan derajat kebebasan (*df*) yang sesuai dengan jumlah *independent variable*. Penduga pengujian autokorelasi dilakukan dengan pembuatan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : *no autocorrelation*

$H_1$  : *autocorrelation*

Jika nilai *Obs\*R-square*  $< \chi^2$  tabel maka  $H_0$  diterima, dengan kata lain tidak terdapat masalah autokorelasi.

### 3.5.3.3 Uji Normalitas

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi dalam pembentukan model regresi adalah variabel gangguan (residual) terdistribusi normal. Uji signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat pembiayaan bermasalah melalui uji *t* hanya akan valid jika residual mempunyai distribusi normal (Agus Widarjono, 2007). Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi apakah residual mempunyai distribusi normal atau tidak, yaitu melalui histogram dan uji yang dikembangkan oleh *Jarque-Bera*.

#### 1. Histogram Residual

Histogram residual merupakan metode grafis yang paling sederhana digunakan untuk mengetahui apakah bentuk dari *probability distribution function* (PDF) dari variabel random berbentuk distribusi normal atau tidak. Jika histogram residual menyerupai grafik distribusi normal maka dapat dikatakan bahwa residual mempunyai distribusi normal. Bentuk grafik distribusi normal menyerupai lonceng dimana jika grafik tersebut dibagi dua akan mempunyai bagian yang sama.

## 2. Uji *Jarque-Bera*

Uji normalitas residual metode *OLS* secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh *Jarque-Bera* (JB). Metode JB didasarkan pada sample besar yang diasumsikan bersifat *asymptotic*. Uji statistik dari JB ini menggunakan perhitungan *skewness* dan *kurtosis*. Adapun formula uji statistik JB adalah sebagai berikut:

$$JB = n \left[ \frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{24} \right]$$

Dimana :  $S$  = koefisien *skewness*

$K$  = koefisien *kurtosis*

Jika suatu variabel didistribusikan secara normal maka koefisien  $S = 0$  dan  $K = 3$ . Oleh karena itu, jika residual terdistribusi secara normal maka diharapkan statistik JB akan sama dengan nol. Nilai statistik JB ini didasarkan pada distribusi *Chi Square* dengan derajat kebebasan (df) 2. Jika nilai probabilitas  $\rho$  dari statistik JB besar atau dengan kata lain jika nilai statistik dari JB ini tidak signifikan maka hipotesis yang menyatakan bahwa residual mempunyai distribusi normal diterima karena nilai statistik JB mendekati nol. Sebaliknya jika nilai probabilitas  $\rho$  dari statistik JB kecil atau signifikan maka hipotesis yang menyatakan bahwa residual mempunyai distribusi normal ditolak karena nilai statistik JB tidak sama dengan nol.

Setelah memenuhi asumsi-asumsi tersebut, maka langkah selanjutnya melakukan pemeriksaan model. Pemeriksaan model ini dilakukan dengan melihat uji  $F$  dan uji  $t$ , serta melihat nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ).

### 3.5.3.4 Uji Hipotesis

Untuk menguji atau memeriksa apakah koefisien regresi yang didapat signifikan (berbeda nyata) atau tidak maka harus dilakukan uji hipotesis. Maksud dari signifikan adalah suatu nilai koefisien regresi yang secara statistik tidak sama dengan nol. Jika koefisien *slope* sama dengan nol, berarti

variabel bebas dapat dinyatakan tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (Nachrowi dan Usman, 2006, hal.16).

Ada dua jenis uji hipotesis terhadap koefisien regresi yang dapat dilakukan, yaitu dengan uji  $F$  dan uji- $t$ . Berikut ini adalah pembahasan dari kedua uji hipotesis dimaksud:

### 1. Uji $F$

Uji  $F$  digunakan untuk menguji koefisien (*slope*) regresi secara bersama sama yang secara umum hipotesisnya dituliskan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \text{Tidak demikian (paling tidak ada satu } slope \text{ yang } \neq 0)$$

Dimana  $k$  adalah banyaknya variabel bebas.

Cara pengujian yang dilakukan dalam regresi linier sederhana, yaitu dengan menggunakan suatu tabel yang disebut dengan tabel ANOVA (*Analysis of Variance*).

Setelah dilakukan  $F$  Hitung, maka langkah selanjutnya adalah membandingkannya dengan tabel  $F$  di mana  $df$  sebesar  $k$  dan  $n-k-1$ . Jika  $F_{hit} > F_{\alpha}(k, n-k-1)$  maka tolak  $H_0$  atau dengan kata lain bahwa paling tidak ada satu *slope* regresi yang signifikan secara statistik.

### 2. Uji $t$

Uji- $t$  digunakan untuk menguji koefisien regresi, termasuk *intercept* secara parsial atau individu. Hal ini dilakukan setelah menguji koefisien regresi secara keseluruhan. Adapun hipotesis dalam uji- $t$  ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0, \quad j = 0, 1, 2, \dots, k$$

$k$  = koefisien *slope*

Dari hipotesis tersebut dapat terlihat arti dari pengujian yang dilakukan, yaitu berdasarkan data yang tersedia, akan dilakukan pengujian terhadap  $\beta_j$  (koefisien regresi populasi), apakah sama dengan nol atau tidak. Jika  $\beta_j = 0$ , berarti variabel bebas (jumlah unit layanan syariah atau *office channeling*) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (DPK BNI Syariah).

Sedangkan jika  $\beta_j \neq 0$ , berarti variabel bebas (jumlah unit layanan syariah atau *office channeling*) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (DPK BNI Syariah).

Nilai  $t$  yang didapat akan dibandingkan dengan nilai  $t$  tabel. Jika setelah dihitung  $|t| > t_{\alpha/2}$ , maka nilai  $t$  berada dalam daerah penolakan, sehingga hipotesis nol ( $\beta_j = 0$ ) ditolak pada tingkat kepercayaan  $(1 - \alpha) \times 100\%$ . Dalam hal ini bisa dikatakan bahwa  $\beta_j$  *statistically significance*. Khusus untuk uji- $t$  ini dapat dibuat batasan daerah penolakan secara praktis, yaitu bila derajat bebas = 20 atau lebih dan  $\alpha = 5\%$ , maka hipotesis  $\beta_j = 0$  akan ditolak jika  $|t| = t > 2$ .

#### 3.5.4 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien Determinasi (*Goodness of Fit*) dinotasikan dengan *R-squares* ( $R^2$ ) yang merupakan suatu ukuran yang penting dalam regresi, karena dapat menginformasikan baik atau tidaknya model regresi yang terestimasi. Nilai koefisien determinan ( $R^2$ ) mencerminkan seberapa besar variasi data dari variabel terikat (DPK BNI syariah) dapat diterangkan oleh variabel bebas (jumlah unit layanan syariah). Bila  $R^2 = 0$  artinya variasi jumlah DPK tidak dapat diterangkan oleh  $X$  (*office channeling* atau jumlah unit layanan syariah) sama sekali. Tetapi bila  $R^2 = 1$  berarti variasi jumlah DPK secara keseluruhan dapat diterangkan oleh  $X$  (*office channeling* atau jumlah unit layanan syariah). Dengan demikian baik atau buruknya suatu persamaan regresi ditentukan oleh *R-Squares*-nya yang mempunyai nilai antara nol dan satu.

#### 3.5.5 Uji Chow

Dalam menganalisis regresi dengan data *time series* seringkali diasumsikan bahwa perilaku variabel ekonomi adalah sama dari waktu ke waktu. Faktanya seringkali dijumpai pada suatu titik waktu tertentu terjadi adanya perubahan perilaku variabel ekonomi yang diamati atau disebut adanya perubahan struktural. Pertanyaannya bagaimana perubahan struktural ini bisa dijelaskan dalam regresi. Hal itu dapat dijelaskan jika terjadi nilai parameter estimasi tidak sama dalam periode penelitian. Atau dapat dikatakan perubahan struktural dapat menyebabkan

perbedaan di dalam *intersep* (konstanta) atau *slope* atau kemungkinan adanya perbedaan baik *intersep* maupun *slope* dalam garis regresi.

Gregory C. Chow (seperti yang dikutip dalam Widarjono, 2007, hal.76) telah mengembangkan sebuah uji untuk mengetahui ada tidaknya perubahan struktural di dalam regresi dengan menggunakan uji statistik *F*. Asumsi yang melatar belakangi uji *Chow* adalah sebagai berikut (Widarjono, 2007, hal.76):

1.  $u_{1t} \approx N(0, \sigma)$  dan  $u_{2t} \approx N(0, \sigma)$ . Variabel gangguan  $u$  di dalam kedua periode penelitian mempunyai distribusi normal dan variabel gangguan juga mempunyai varian yang sama (homoskedstik).
2. Kedua variabel gangguan  $u_{1t}$  dan  $u_{2t}$  tidak saling berhubungan.

Pada sub bab sebelumnya dijelaskan bahwa penelitian ini untuk membuktikan adanya pengaruh jumlah unit layanan syariah terhadap peningkatan DPK BNI Syariah. Hal ini ingin dibuktikan karena selama periode penelitian telah dibuat suatu kebijakan yang ditujukan untuk lebih meningkatkan DPK Bank Syariah dalam bentuk pembukaan outlet-outlet pada kantor cabang BNI konvensional. Kebijakan tersebut dikenal dengan *office channeling*.

Untuk melihat apakah penerapan kebijakan *office channeling* tersebut telah meyebabkan adanya perubahan struktural terhadap peningkatan DPK pada periode penelitian, maka data pada periode penelitian ini akan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu data sebelum *office channeling* (periode Oktober 2004-April 2006) dan data setelah *office channeling* (periode Mei 2006-November 2007). Tujuan dari pengelompokan data tersebut untuk mengetahui apakah ada perbedaan peningkatan DPK sebelum dan setelah *office channeling*. Untuk mengetahui hal tersebut maka Model 3.1 di atas dibagi menjadi:

Periode sebelum *office channeling* (Oktober 2004-April 2006):

$$\Delta DPK = \lambda_0 + \lambda_1 UL_1 + u_1 \dots \dots \dots (3.2)$$

Dimana :

- $\Delta DPK$  = Peningkatan Dana Pihak Ketiga (DPK) BNI Syariah
- $UL_1$  = Jumlah Unit Layanan (UL) BNI Syariah sebelum *office channeling*

Periode setelah kebijakan *office channeling* (Mei 2006-November 2007):

$$\Delta DPK = \delta_0 + \delta_1 UL_2 + u_2 \dots \dots \dots (3.3)$$

Dimana :

- $\Delta DPK$  = Peningkatan Dana Pihak Ketiga (DPK) BNI Syariah
- $UL_2$  = Jumlah Unit Layanan (UL) BNI Syariah setelah *office channeling*

Apabila diketahui terjadi perbedaan struktural atas data dimaksud, maka terdapat dua kemungkinan yaitu regresi tersebut mempunyai *intersep* yang berbeda atau *slope* yang berbeda, atau baik *intersep* maupun *slope* berbeda. Tetapi jika tidak terdapat perubahan struktural maka kita dapat menggabungkan regresi  $n_1$  dan  $n_2$  seperti pada persamaan (3.1) Adapun mekanisme uji *Chow* adalah sebagai berikut:

1. Estimasi persamaan (3.1) dan dapatkan  $RSS_1$  (*residual sum of squares*) dengan  $df = (n_1 + n_2 - k)$  dimana  $k$  adalah jumlah parameter setimasi termasuk konstanta.  $RSS_1$  yang kita dapatkan ini disebut *restricted residual sum of squares* ( $RSS_r$ ) karena dianggap bahwa  $\lambda_0 = \delta_0$  ;  $\lambda_1 = \delta_1$  atau dengan kata lain tidak terjadi perubahan struktural.
2. Estimasi persamaan (3.2) dan (3.3) secara terpisah dan dapatkan  $RSS_2$  dengan  $df = (n_1.k)$  dan  $RSS_3$  dengan  $df = (n_2 - k)$ . Selanjutnya dapatkan *unrestricted residual sum of squares* ( $RSS_{ur}$ ) dengan  $df = (n_1 + n_2 - 2k)$ , dengan cara menambahkan  $RSS_2$  dengan  $RSS_3$ .
3. Dengan asumsi yang dikemukakan *Chow*, uji perubahan struktural dapat dilakukan dengan melalui uji statistik  $F$  melalui formula sebagai berikut:

$$F [K, (n_1 + n_2 - 2k)] = \frac{(RSS_r - RSS_{ur}) / k}{(RSS_{ur}) / (n_1 + n_2 - 2k)}$$

$$RSS_{ur} = RSS_1 + RSS_2$$

$$RSS_r = RSS_3$$

(pengujian nilai  $F$  pada  $\alpha = 5 \%$ )

di mana,

$$RSS_{ur} = \text{Unrestricted Residual Sum of Squares}$$

$$RSS_r = \text{Restricted Residual Sum of Squares}$$

$RSS_1$	=	<i>Residual sum of squares</i> periode sebelum <i>office channeling</i>
$RSS_2$	=	<i>Residual sum of squares</i> periode setelah <i>office channelling</i>
$RSS_3$	=	<i>Residual sum of squares</i> periode keseluruhan
$F$ uji	=	$F_{(n_1-k), (n_2-k)}$ dimana $k$ adalah jumlah parameter
$\alpha$ (5%)	=	Nilai kritis

Hipotesis pada uji *Chow* adalah sebagai berikut

$H_0$	=	Ada stabilitas parameter (tidak ada perubahan struktural)
$H_1$	=	Tidak ada stabilitas parameter

Apabila  $F$  uji  $> F$  nilai kritis, maka cukup alasan untuk menolak hipotesis  $H_0$ . Jika hipotesis nol ditolak maka pada  $\alpha = 5\%$  dapat dikatakan bahwa struktur (varians) pada data di dua sub periode yang diobservasi tidaklah sama, sehingga pengujian atas dua periode observasi tidaklah sama, sehingga pengujian atas 2 periode observasi dapat dipisahkan. Dalam uji *Chow*, apabila nilai pengujian statistik,  $F$  uji  $> F$  nilai kritis pada  $\alpha = 5\%$ , maka dapat dikatakan bahwa penggalan periode yang digunakan dalam pengujian model memang berbeda secara statistik. Hal tersebut berarti, data periode sebelum dan setelah *office channeling* memang berbeda secara statistik.

Sebaliknya jika  $F$  uji  $< F$  nilai kritis, maka tidak terjadi perubahan struktural. Menurut *Chow*, jika tidak terjadi perubahan struktural di dalam persamaan regresi maka  $RSS_r$  dan  $RSS_{ur}$  seharusnya sama secara statistik.

### 3.6 Alur Penelitian

Alur penelitian dibuat dengan tujuan untuk memahami urutan dari penelitian ini. Urutan dari penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.3 di bawah ini:

Langkah pertama dari penelitian adalah melakukan observasi lapangan dengan mengamati implikasi dari *office channeling* yang dikeluarkan BI terhadap perkembangan jumlah unit layanan syariah dan DPK Perbankan Syariah, khususnya BNI Syariah. Langkah kedua, melakukan pengumpulan data dengan

mengambil data sekunder berupa laporan perkembangan jumlah unit layanan syariah dan laporan kuantitas DPK bulanan berupa giro wadiah, tabungan mudharabah serta deposito mudharabah pada BNI Syariah. Periode data yang dikumpulkan dalam rentang waktu Oktober 2004-November 2007, dengan mengelompokkan data menjadi sebelum penerapan *office channeling* (Oktober 2004-April 2006) dan setelah penerapan *office channeling* (Mei 2006-November 2007).

Langkah ketiga, melakukan pengolahan data melalui beberapa tahap, yaitu statistik deskriptif, regresi linier dengan uji *Chow*. Langkah ketiga ini menggunakan alat bantu *software* Eviews 4. Statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui *mean*, *standar deviasi*, nilai maksimum dan minimum, serta *skewness* dengan menggunakan *software* SPSS 15 tahun 2006. Dari statistika deskriptif yang telah dihitung akan dapat dibandingkan secara sederhana kedua kelompok data. Regresi linier dilakukan untuk melihat hubungan antara jumlah unit layanan syariah dengan peningkatan DPK pada BNI Syariah. Hasil regresi linier kemudian diperiksa secara statistik menggunakan uji *F* dan uji *t*. Hasil pemeriksaan ini dapat dijadikan uji hipotesis pada penelitian ini. Hasil regresi yang didapatkan adalah jawaban atas pertanyaan penelitian, karena merupakan koefisien (besarnya pengaruh) dari jumlah kantor layanan syariah terhadap peningkatan DPK.

Sedangkan uji *Chow* dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya kestabilan atas struktur hubungan antara parameter regresor dan regresan. Pengujian ini juga untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan struktural antara data *time series* dalam periode observasi yang dilakukan dalam penelitian ini. Apabila uji *Chow* tidak menghasilkan perbedaan secara statistik dari kedua kelompok data maka tidak perlu dilakukan pemenggalan data menjadi dua kelompok periode waktu.

Langkah keempat adalah melakukan pengujian atas hipotesis penelitian. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji *F* dan *t*, yang telah dilakukan pada proses regresi linier. Proses ini menghasilkan kesimpulan yang menerima atau menolak hipotesis. Kesimpulan dari hipotesis dan hasil output pengolahan data akan disajikan dalam bentuk tulisan penelitian.

**Gambar 3.1**  
**Alur Penelitian**

