

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Permasalahan yang diamati dalam penelitian ini adalah pengaruh SBI Syariah terhadap Perkembangan tingkat FDR (*Financing to Deposit Ratio*) Perbankan Syariah. Penelitian ini mengkaji apakah kebijakan Bank Indonesia dengan menerbitkan SBI Syariah akan memberikan kontribusi yang berarti bagi perbankan syariah. Melihat gambaran perbankan syariah dalam menyalurkan dana sebelum diterbitkannya SBI Syariah mencapai di atas 95% - 100% tiap bulannya. Kebijakan baru dengan ketentuan, jika Bank Syariah dapat menyalurkan dana dalam bentuk pembiayaan di atas 80%, maka akan mendapat bonus kompetitif atau sama dengan *return* SBI 1 bulan, berlaku mulai awal April 2008. Berdasarkan data statistik, selama satu tahun periode penerapan SBIS diketahui bahwa perbankan syariah dapat meyalurkan dananya kepada masyarakat melebihi DPK yang terhimpun. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan Bank Indonesia mengenai SBIS tidak serta merta menarik perbankan syariah untuk menempatkan dananya pada instrumen SBIS, meskipun imbal hasil SBIS lebih tinggi daripada imbal hasil SWBI dan tidak ada risiko yang ditanggung seperti halnya alokasi dana pada aktiva produktif.

3.2 Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data yang bersumber dari Bank Indonesia berupa statistik perbankan syariah periode April 2006-Maret 2008 (Penerapan SWBI) dan April 2008-Maret 2009 (Penerapan SBIS) yang dapat diakses melalui website www.bi.go.id. Adapun data-data yang digunakan adalah:

- a. Tingkat Imbal Hasil Pembiayaan
- b. Tingkat FDR Perbankan Syariah
- c. Pembiayaan x batasan minimum tingkat FDR 80%
- d. NPF Perbankan Syariah
- e. Rincian Pembiayaan
- f. DPK (Dana Pihak Ketiga)

- g. Imbal hasil SWBI dan SBIS
- h. Imbal hasil obligasi syariah dan sekuritas lainnya
- i. Outstanding SWBI dan SBIS

Data yang digunakan adalah data *time series* selama tiga tahun.

3.3 Metode penelitian dan Alat Analisis

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode guna menyelesaikan masalah yang ada. Beberapa metode tersebut adalah:

Pertama, menggunakan regresi linier sederhana guna mengetahui hubungan yang terjadi antara imbal hasil pembiayaan dengan tingkat FDR, dan pengaruh batas minimal pembiayaan terhadap pembiayaan itu sendiri. Alat analisis yang penulis gunakan adalah software spss 12.0

Kedua, penulis menggunakan metode simulasi dengan mengajukan beberapa skenario. Serta penggunaan Teknik *linear programming* guna mengetahui optimasi dari beberapa skenario yang ada. Alat analisis yang penulis gunakan untuk menyelesaikan masalah simulasi dengan teknik tersebut adalah software Solver Excel.

3.3.1 Regresi Linier Sederhana

Dalam penelitian ini, regresi linier sederhana digunakan untuk menjawab dua hipotesis yang ada yaitu terkait dengan hubungan yang terjadi antara imbal hasil pembiayaan dengan tingkat FDR dan pengaruh minimum pembiayaan terhadap pembiayaan itu sendiri dengan model regresi sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i \quad (3.1)$$

Keterangan:

Pertama, untuk melihat hubungan antara imbal hasil pembiayaan dan FDR, maka ditentukan Y (dependent variabel) adalah tingkat FDR perbankan syariah dan X (independent variabel) adalah imbal hasil pembiayaan (IH.Pembiayaan). Adapun data yang digunakan adalah data imbal hasil pembiayaan dan tingkat FDR. Data tingkat FDR perbankan syariah menggunakan data aktual, sedangkan data yang

digunakan untuk imbal hasil pembiayaan adalah data imbal hasil pembiayaan yang aktual dikurangi dengan premi risiko terlebih dahulu. Hal ini dilakukan karena imbal hasil yang ditetapkan oleh perbankan syariah atas pembiayaan mencakup besaran risiko yang dihadapi oleh pihak perbankan atas dana yang disalurkan dalam bentuk pembiayaan.

Tabel 3.1 Data Imbal Hasil Pembiayaan dan Tingkat FDR

Thn	Bln	Imbal Hasil Pembiayaan	FDR
2006	4	6,55%	109,22%
2006	5	6,27%	109,68%
2006	6	6,41%	110,52%
2006	7	6,29%	112,23%
2006	8	8,83%	111,29%
2006	9	5,86%	109,39%
2006	10	5,89%	106,53%
2006	11	5,58%	105,40%
2006	12	6,09%	98,90%
2007	1	7,02%	98,56%
2007	2	6,17%	97,19%
2007	3	7,47%	95,14%
2007	4	7,02%	97,03%
2007	5	6,93%	97,12%
2007	6	6,86%	101,12%
2007	7	6,50%	101,96%
2007	8	6,11%	105,70%
2007	9	6,57%	103,68%
2007	10	6,67%	102,65%
2007	11	7,09%	103,47%
2007	12	7,65%	99,76%
2008	1	7,74%	97,87%
2008	2	8,19%	97,61%
2008	3	8,19%	100,26%
Thn	Bln	Imbal Hasil Pembiayaan	FDR
2008	4	7,93%	99,86%
2008	5	7,65%	101,85%
2008	6	8,01%	103,18%
2008	7	7,91%	106,97%
2008	8	7,83%	113,02%
2008	9	8,07%	112,25%
2008	10	7,51%	111,66%
2008	11	7,18%	111,93%
2008	12	8,61%	103,64%

Sumber: Statistik Perbankan Syariah Periode April 2006-April 2009, telah diolah kembali

Perhitungan Risiko Pembiayaan (risiko premi) yang mungkin akan dihadapi oleh perbankan dapat dihitung dengan menggunakan metode pembentukan cadangan (penyisihan) penghapusan kredit yang dikaitkan dengan presentase tertentu terhadap kolektibilitas pembiayaan dibagi dengan rata-rata outstanding *financing*. Perhitungan cadangan (penyisihan) penghapusan sebagai berikut:

- a. Cadangan Umum
 - 1% dari total aktiva produktif (dalam hal ini pembiayaan)
- b. Cadangan Khusus:
 - 5% dari pembiayaan dalam perhatian khusus (*special mention*)
 - 15% dari pembiayaan kurang lancar (*substandard*)

- 50% dari pembiayaan yang diragukan (*doubtful*)
- 100% dari pembiayaan macet (*loss*)

Perhitungan Cadangan Penghapusan

Tabel 3.2 Perhitungan Cadangan Penghapusan

Outstanding Financing (1) = ...

Kolektibilitas Pembiayaan	Kolektibilitas Pembiayaan (%) (2)	Kredit yang diklasifikasikan (Rp) (3) = (2) x (1)	Cadangan Penghapusan (%) (4)	Jumlah Cadangan Penghapusan (Rp) (5) = (4) x (3)
Cadangan Umum	-	-	1,00%	5a = (4) x (1)
Cadangan Khusus:				
1. Lancar	2a	3a	-	-
2. Dalam Perhatian Khusus	2b	3b	5,00%	5b
3. Kurang Lancar	2c	3c	15,00%	5c
4. Diragukan	2d	3d	50,00%	5d
5. Macet	2e	3e	100,00%	5e
	$\sum 2 = 100\%$	$\sum 3$	-	$\sum 5$

Dari Perhitungan di atas, premi risiko pembiayaan dapat dihitung:

$$Pr_{emiRisiko} = \frac{\sum 5}{\sum 3} \times 100$$

Sumber: Surat Keputusan B.I, telah diolah kembali

Kedua, untuk melihat hubungan antara minimum pembiayaan dan volume pembiayaan, maka ditentukan Y (dependent variabel) adalah volume pembiayaan dan X (independent variabel) adalah minimum pembiayaan (pembiayaan 80%).

Presentase tingkat FDR diperoleh dari pembagian jumlah pembiayaan yang disalurkan perbankan syariah dengan DPK yang terhimpun.

$$FDR = \frac{Pembiayaan}{DPK} \times 100 \quad (3.2)$$

Rumus perhitungan tingkat FDR di atas, menunjukkan bahwa semakin besar pembiayaan yang dapat disalurkan oleh pihak perbankan syariah, maka akan berpengaruh terhadap besarnya tingkat FDR. Bank Indonesia memberikan batasan

maksimal tingkat FDR perbankan syariah sebesar 110%, peraturan ini ditetapkan guna menjaga stabilitas keuangan sistem perbankan yang dapat dilihat dari fungsi intermediasi dan juga kesehatan perbankan.

Tetap tingginya tingkat FDR pada periode penerapan SBIS diperkirakan dipicu oleh adanya batasan Minimum tingkat FDR Perbankan Syariah sebesar 80%. Sehingga perlu dilihat terlebih dahulu bagaimana hubungan antara minimum pembiayaan dengan volume pembiayaan. Adapun data yang digunakan adalah data pembiayaan aktual dan data pembiayaan ketika tingkat FDR perbankan syariah rata-rata 80% sebagai data minimum pembiayaan.

Tabel 3.3 Data Minimum Pembiayaan dan Volume pembiayaan

Aktual			Batas Min. 80%		
Masa Penerapan SWBI			Masa Penerapan SWBI		
Pembiayaan	DPK	FDR	Pembiayaan	DPK	FDR
16.589.770	15.188.699	109,22%	12.150.959	15.188.699	80,00%
17.366.873	15.834.716	109,68%	12.667.773	15.834.716	80,00%
18.162.126	16.432.728	110,52%	13.146.182	16.432.728	80,00%
18.527.228	16.508.414	112,23%	13.206.731	16.508.414	80,00%
19.037.592	17.107.056	111,29%	13.685.645	17.107.056	80,00%
19.662.542	17.975.508	109,39%	14.380.406	17.975.508	80,00%
20.087.984	18.856.085	106,53%	15.084.868	18.856.085	80,00%
20.391.420	19.347.154	105,40%	15.477.723	19.347.154	80,00%
20.444.907	20.672.181	98,90%	16.537.745	20.672.181	80,00%
20.218.546	20.514.493	98,56%	16.411.594	20.514.493	80,00%
20.462.749	21.054.281	97,19%	16.843.425	21.054.281	80,00%
20.820.064	21.882.933	95,14%	17.506.346	21.882.933	80,00%
21.353.493	22.007.608	97,03%	17.606.086	22.007.608	80,00%
21.920.019	22.570.491	97,12%	18.056.393	22.570.491	80,00%
22.969.103	22.714.256	101,12%	18.171.405	22.714.256	80,00%
23.687.318	23.231.781	101,96%	18.585.425	23.231.781	80,00%
24.637.850	23.308.579	105,70%	18.646.863	23.308.579	80,00%
25.589.806	24.680.417	103,68%	19.744.334	24.680.417	80,00%
26.148.752	25.473.335	102,65%	20.378.668	25.473.335	80,00%
26.548.228	25.658.163	103,47%	20.526.530	25.658.163	80,00%
27.944.311	28.011.670	99,76%	22.409.336	28.011.670	80,00%
27.106.630	27.695.656	97,87%	22.156.525	27.695.656	80,00%
28.423.607	29.121.048	97,61%	23.296.838	29.121.048	80,00%
29.629.456	29.552.399	100,26%	23.641.919	29.552.399	80,00%
Masa Penerapan SBIS			Masa Penerapan SBIS		
Pembiayaan	DPK	FDR	Pembiayaan	DPK	FDR
31.021.785	31.063.963	99,86%	24.851.170	31.063.963	80,00%
32.293.151	31.705.310	101,85%	25.364.248	31.705.310	80,00%
34.099.667	33.048.523	103,18%	26.438.818	33.048.523	80,00%
35.189.987	32.898.049	106,97%	26.318.439	32.898.049	80,00%
36.571.761	32.358.767	113,02%	25.887.014	32.358.767	80,00%
37.680.587	33.568.573	112,25%	26.854.858	33.568.573	80,00%
38.097.341	34.117.748	111,66%	27.294.198	34.117.748	80,00%
38.528.984	34.422.283	111,93%	27.537.826	34.422.283	80,00%
38.194.974	36.852.148	103,64%	29.481.718	36.852.148	80,00%
38.201.000	38.195.000	100,02%	30.556.000	38.195.000	80,00%
38.843.000	38.651.000	100,50%	30.920.800	38.651.000	80,00%
39.308.000	38.040.000	103,33%	30.432.000	38.040.000	80,00%
27.104.461	26.120.028	103,90%	20.896.023	26.120.028	80,00%

Sumber: Statistik Perbankan Syariah Periode April 2006-April 2009, telah diolah kembali

Setelah dilakukan input data atas dua regresi di atas, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pemeriksaan model. Pemeriksaan model keduanya (output hubungan antara imbal hasil pembiayaan dengan tingkat FDR dan output batas minimum pembiayaan dengan volume pembiayaan) dilakukan dengan melihat beberapa tahapan di bawah ini:

1. Ukuran Goodness of Fit (R^2)

Model Summary pada output SPSS menunjukkan besarnya tingkat R^2 dan Adjusted R^2 . R^2 menunjukkan seberapa besar perilaku variable independent mempengaruhi variable dependent ketika data yang digunakan lebih dari 100 ($n > 100$) dan Adjusted R^2 mempunyai fungsi yang sama, hanya saja digunakan ketika data kurang dari 100. Dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan n sebanyak 33, sehingga digunakan Adjusted R^2 untuk interpretasi model summary.

Dengan Adjusted R^2 dapat dilihat seberapa besar pengaruh *independent variable* (imbal hasil pembiayaan dan minimum pembiayaan) terhadap *dependent variable* (FDR perbankan syariah dan volume pembiayaan)

2. Tes Signifikansi (Uji t)

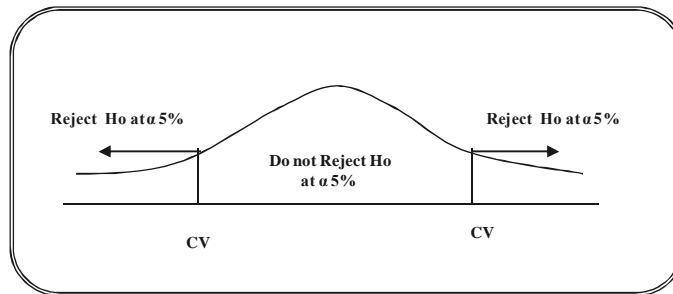
a. 1) $H_0: \beta_i = 0$ (Tingkat imbal hasil pembiayaan berpengaruh terhadap tingkat FDR perbankan syariah)

$H_1: \beta_i \neq 0$ (Tingkat imbal hasil pembiayaan tidak berpengaruh terhadap tingkat FDR perbankan syariah)

2) $H_0: \beta_i = 0$ (minimum pembiayaan berpengaruh terhadap volume pembiayaan)

$H_1: \beta_i \neq 0$ (minimum pembiayaan tidak berpengaruh terhadap volume pembiayaan)

b. Menentukan Critical Value (CV)

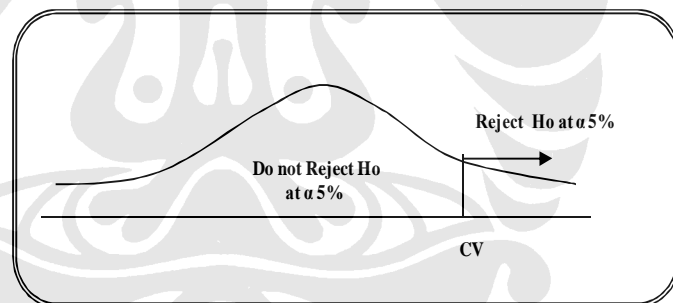


- c. Menghitung T. Statistik
- d. Membandingkan CV dengan T.Statistik
- e. Mengambil kesimpulan reject atau do not reject Ho pada

3. Test the Whole Model

- a. $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$
 $H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$

- b. Menentukan Critical Value (CV)

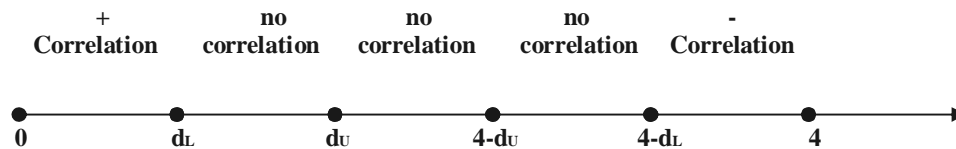


- c. Menghitung T. Statistik
- d. Membandingkan CV dengan T.Statistik
- e. Mengambil kesimpulan reject atau do not reject Ho pada

4. Test of Heteroscedasticity

Guna mendeteksi ada tidaknya heteroskedastis pada kedua model di atas, dapat dilihat dari nilai F.Statistik. Jika $F\text{-Stat} > 5\%$ maka *do not reject* H_0 atau dengan kata lain model memiliki varian residual yang sama (homoskedastis). Namun jika $F\text{-Stat} < 5\%$ maka *reject* H_0 atau dengan kata lain model memiliki varian residual yang berbeda (heteroskedastis)

5. Test of Serial –auto correlation



Untuk mendeteksi ada atau tidaknya otokorelasi, maka dapat dilihat angka DW (*Durbin Watson*) pada output dan kemudian dibandingkan dengan tabel DW.

3.3.2 Model Batas Maksimum FDR

FDR perbankan syariah 3 tahun terakhir, rata-rata mencapai angka 103,90%. Pada bulan Juni, Juli, agustus 2006 tingkat FDR perbankan syariah mencapai 110,52%, 112,23%, 111,29% dan pada Agustus-November 2008 tingkat FDR perbankan syariah mencapai 113,02% 112,25%, 111,66%, 111, 93%. Tingkat FDR tersebut melebihi batas maksimum ketetapan FDR dari Bank Indonesia sebesar 110%, sehingga bisa dikatakan bahwa Bank Syariah pada periode tersebut mempunyai tingkat kesehatan yang tidak bagus.

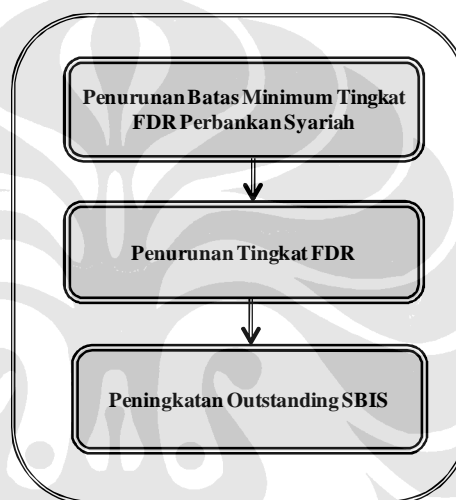
Tingginya tingkat FDR yang melebihi batas maksimum ketetapan Bank Indonesia, dipicu oleh adanya batasan minimum sebesar 80%. Ketika batas minimum adalah 80%, maka pihak perbankan dapat terus meningkatkan pembiayaan hingga batas maksimum dari 80% pembiayaan tersebut. Guna mengetahui seberapa besar batasan maksimum, ketika Bank Indonesia menetapkan batasan minimum tingkat FDR sebesar 80%, dapat dilihat dengan rumus di bawah ini:

$$Max .FDR = \frac{\max .pemby}{Avr .DPK} \times 100 \quad (3.3)$$

Ketika batas maksimum yang ada tidak melebihi batas yang telah ditentukan oleh Bank Indonesia, maka hal ini tidak menjadi masalah (Perbankan syariah masih dapat menjalankan fungsi intermediasinya dengan baik dan tetap dapat menjaga tingkat kesehatannya). Namun jika kemudian hasil dari perhitungan tersebut menunjukkan bahwa batasan maksimal yang diperoleh atas batasan minimum yang telah ditetapkan lebih besar dari 110%, maka pihak regulator harus mengeluarkan suatu kebijakan baru terkait dengan batas

minimum tingkat FDR. Kebijakan tersebut merupakan kebijakan yang harus dapat menyeimbangkan antara pembiayaan dan juga likuiditas perbankan.

Dalam penelitian ini, penulis mencoba mengajukan alternatif kebijakan berupa penurunan batas minimum tingkat FDR perbankan syariah dan juga penetapan batas maksimum outstanding SBIS. Kebijakan kedua diajukan karena adanya penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa outstanding SWBI (SBIS) berpengaruh terhadap besaran tingkat FDR, Jika outstanding meningkat, maka FDR akan turun. Begitupula sebaliknya, sehingga akan terjadi:



Gambar 3.1 Dampak Penurunan Batas minimum tingkat FDR

3.3.3 Simulasi dengan *Linear Programming*

3.3.3.1 Skenario Simulasi

Guna menekan tingginya tingkat FDR perbankan syariah, maka perlu adanya penurunan batas minimum tingkat FDR. Dengan menurunnya tingkat FDR, maka keseimbangan antara fungsi intermediasi dan juga tingkat likuiditas dapat terjaga. Dalam hal ini penulis mencoba mengajukan beberapa skenario simulasi penurunan tingkat FDR guna memperoleh hasil yang optimal dengan teknik *linier programming*. Dari beberapa skenario simulasi yang diajukan, penulis akan terlebih dahulu melihat konsekwensi yang harus diterima jika masing-masing skenario tersebut diambil. Adapun skenario simulasi tersebut adalah:

- Penurunan batas minimum tingkat FDR menjadi 75%
- Penurunan batas minimum tingkat FDR menjadi 70%
- Penurunan batas minimum tingkat FDR menjadi 65%
- Penurunan batas minimum tingkat FDR menjadi 60%

3.3.3.2 *Linear Programming*

Dari beberapa skenario simulasi di atas akan dilihat batasan minimum yang lebih optimal dan sesuai untuk diterapkan. Penerapan *teknik linear programming* dalam suatu permasalahan, harus terlebih dahulu menentukan variabel keputusan, fungsi tujuan dan fungsi kendala, baru kemudian dengan menggunakan perangkat software excel solver dilakukan *trial-error*. Bentuk umum *linear programming* adalah: Memaksimumkan (atau meminimumkan) Fungsi tujuan:

$$Z = \sum_{j=1}^n C_j \cdot x_j \quad (3.4)$$

Dengan fungsi kendala sebagai berikut:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot x_j = b_i$$

$$x_j \geq 0$$

Untuk $j = 1, 2, \dots, n$

Berdasarkan beberapa skenario yang diajukan akan dilihat variabel keputusan, Fungsi Tujuan, dan Fungsi Kendala dari masing-masing skenario. Fungsi tujuan dari masing-masing skenario (variabel keputusan) di atas adalah memaksimalkan return (imbal hasil) yang akan diterima oleh pihak perbankan syariah atas alokasi DPK baik dalam bentuk aktiva produktif, *secondary reserve* maupun sekuritas. Guna merumuskan fungsi tujuan maka perlu dilihat terlebih dahulu data tingkat imbal hasil pembiayaan (musyarakah, mudharabah, murabahah, istishna', other), imbal hasil SWBI atau SBIS dan imbal hasil sekuritas, karena alokasi DPK terletak pada pos pembiayaan, SWBI atau SBIS dan sekuritas.

Tabel 3.4 Data Imbal Hasil Pembiayaan, SWBI/SBIS, dan Sekuritas

Thn	Bln	Bagi Hasil (%)						
		Musyarakah	Mudharabah	Murabahah	Istishna'	Other	SWBI/SBIS	Sekuritas
2006	4	9,84%	12,84%	12,65%	12,85%	0,52%	4,80%	8,32%
2006	5	10,21%	13,21%	12,59%	12,89%	0,59%	7,97%	12,61%
2006	6	10,94%	13,60%	12,36%	12,70%	0,45%	4,95%	11,74%
2006	7	11,28%	13,54%	12,26%	12,52%	0,50%	5,06%	13,12%
2006	8	11,20%	13,32%	12,25%	12,45%	14,56%	5,79%	15,34%
2006	9	10,92%	13,28%	12,17%	12,37%	0,49%	4,45%	16,45%
2006	10	11,05%	13,73%	12,29%	12,33%	0,58%	5,33%	11,74%
2006	11	10,71%	13,51%	12,22%	12,24%	0,55%	8,54%	12,55%
2006	12	11,18%	13,74%	12,09%	12,39%	0,66%	8,62%	8,91%
2007	1	11,14%	14,10%	14,87%	14,33%	2,35%	8,07%	9,79%
2007	2	10,89%	14,27%	14,57%	13,93%	0,62%	4,53%	16,08%
2007	3	14,83%	14,55%	16,07%	15,15%	0,62%	6,48%	8,85%
2007	4	13,56%	14,58%	15,98%	15,08%	0,56%	6,27%	9,47%
2007	5	12,79%	15,11%	15,81%	15,09%	0,29%	6,26%	8,86%
2007	6	12,68%	15,08%	15,75%	14,91%	0,26%	5,33%	8,31%
2007	7	12,61%	15,09%	15,54%	14,58%	0,26%	5,71%	8,92%
2007	8	11,98%	15,14%	15,37%	14,43%	0,25%	5,15%	8,16%
2007	9	11,80%	15,84%	15,19%	14,25%	0,22%	6,61%	8,16%
2007	10	11,75%	15,83%	15,06%	14,08%	0,24%	6,47%	8,94%
2007	11	12,19%	16,95%	14,80%	13,80%	0,25%	6,87%	8,21%
2007	12	11,91%	16,93%	14,66%	13,76%	0,16%	6,80%	8,64%
2008	1	12,59%	17,09%	14,67%	13,65%	0,41%	5,95%	7,98%
2008	2	15,93%	17,07%	14,58%	13,34%	0,26%	6,06%	8,01%
2008	3	12,60%	20,26%	14,49%	13,33%	0,21%	6,32%	7,74%
2008	4	12,23%	20,25%	14,35%	13,33%	0,29%	7,99%	7,57%
2008	5	12,26%	19,00%	14,21%	13,27%	0,37%	8,26%	7,89%
2008	6	11,65%	19,11%	14,15%	14,21%	0,40%	8,59%	7,92%
2008	7	11,68%	19,42%	14,19%	13,21%	0,39%	9,03%	8,43%
2008	8	11,47%	19,47%	14,33%	13,19%	0,51%	9,26%	9,78%
2008	9	11,06%	19,43%	14,39%	14,15%	0,36%	9,53%	11,83%
2008	10	15,18%	15,18%	13,72%	13,72%	0,18%	10,68%	11,94%
2008	11	14,99%	14,99%	14,04%	14,04%	0,72%	11,21%	11,47%
2008	12	11,37%	19,38%	14,92%	14,99%	0,88%	10,93%	11,55%
2009	1	11,06%	19,32%	14,92%	14,73%	0,47%	10,00%	9,58%
2009	2	10,93%	19,17%	15,04%	14,46%	0,44%	8,78%	8,76%
2009	3	10,98%	19,01%	15,12%	14,67%	0,46%	8,30%	8,16%
Average		11,98%	16,18%	14,21%	13,73%	0,87%	7,25%	10,05%

Sumber: Statistik Perbankan Syariah Periode April 2006-April 2009, telah diolah kembali

Setelah mengetahui imbal hasil dan *averageny*, menggunakan rumus 3.4, maka fungsi tujuan dapat dilihat sebagai berikut:

$$Z = 11,98\% \text{ Musyarakah} + 16,18\% \text{ Mudharabah} + 14,21\% \text{ Murabahah} + 13,73\% \text{ Istishna'} + 0,87\% \text{ Other} + 7,25\% \text{ SWBI/SBIS} + 10,05\% \text{ Sekuritas}$$

Adapun variabel keputusan dan fungsi kendala masing-masing skenario di atas dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Variabel Keputusan	Batas min. FDR 80%	Batas min. FDR 75%	Batas min. FDR 70%	Batas min. FDR 65%	Batas min. FDR 60%
Fungsi Kendala					
Musyarakah	≥ 12,23%	≥ 11,47%	≥ 10,70%	≥ 9,94%	≥ 9,17%
Mudharabah	≥ 15,30%	≥ 14,35%	≥ 13,39%	≥ 12,43%	≥ 11,48%
Murabahah	≥ 48,21%	≥ 45,19%	≥ 42,18%	≥ 39,17%	≥ 36,16%
Istishna'	≥ 1,07%	≥ 1,00%	≥ 0,94%	≥ 0,87%	≥ 0,80%
Other	≥ 3,18%	≥ 2,99%	≥ 2,79%	≥ 2,59%	≥ 2,39%
SWBI	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%
Securitas	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%

Gambar 3.2 Variabel Keputusan dan Fungsi Kendala Batasan Minimum Tingkat FDR

3.4 Dampak Penurunan Batas Minimum Tingkat FDR perbankan Syariah

3.4.1 Skenario Simulasi

Guna menghindari tingginya outstanding SBIS akibat turunnya tingkat FDR perbankan syariah sebagaimana penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka perlu adanya batasan maksimum outstanding SBIS, sehingga alokasi DPK seimbang dan dapat membantu berjalannya sektor riil. Outstanding SBIS periode tiga tahun penelitian sebesar 7,71% dari DPK yang terkumpul. Alokasi DPK dalam bentuk outstanding SBIS sebesar 7,71% menyisakan DPK sebesar 92,29% yang dapat dialokasikan untuk pembiayaan kembali kepada masyarakat. Jika Bank syariah harus menjaga likuiditas dalam bentuk GWM sebesar 6,88% dan kas 1,77%, maka dana yang dapat disalurkan hanya sebesar 83,64%.

Dalam menentukan batasan maksimum outstanding SBIS, penulis terlebih dahulu harus mengetahui batasan minimum tingkat FDR yang optimal. Apakah batasan minimum yang ada sudah bisa dikatakan optimal atau belum. Jika sudah, maka penelitian cukup sampai penentuan batas minimal tingkat FDR, namun jika batasan minimum yang ada belum optimal dan perlu dilakukan penurunan batasan minimal guna mendapatkan yang optimal, maka perlu ada kebijakan baru guna mengantisipasi dampak yang kurang baik akibat penurunan tingkat FDR perbankan syariah.

Penulis mencoba mengajukan beberapa skenario terkait dengan batasan maksimum outstanding SBIS, yaitu:

- a. Batas minimum tingkat FDR 75%
 - 1) Dengan outstanding SBIS maksimal 7% x DPK
 - 2) Dengan outstanding SBIS maksimal 6% x DPK
 - 3) Dengan outstanding SBIS maksimal 5% x DPK
 - 4) Dengan outstanding SBIS maksimal 4% x DPK
- b. Batas minimum tingkat FDR 70%
 - 1) Dengan outstanding SBIS maksimal 7% x DPK
 - 2) Dengan outstanding SBIS maksimal 6% x DPK
 - 3) Dengan outstanding SBIS maksimal 5% x DPK
 - 4) Dengan outstanding SBIS maksimal 4% x DPK
- c. Batas minimum tingkat FDR menjadi 65%
 - 1) Dengan outstanding SBIS maksimal 7% x DPK
 - 2) Dengan outstanding SBIS maksimal 6% x DPK
 - 3) Dengan outstanding SBIS maksimal 5% x DPK
 - 4) Dengan outstanding SBIS maksimal 4% x DPK
- d. Batas minimum tingkat FDR 60%
 - 1) Dengan outstanding SBIS maksimal 7% x DPK
 - 2) Dengan outstanding SBIS maksimal 6% x DPK
 - 3) Dengan outstanding SBIS maksimal 5% x DPK
 - 4) Dengan outstanding SBIS maksimal 4% x DPK

3.4.2 Linear Programming

Dari beberapa skenario simulasi di atas akan dilihat batasan maksimum outstanding SBIS yang optimal dan sesuai untuk diterapkan. Penerapan *teknik linear programming* dalam permasalahan ini tidak jauh berbeda dengan penerapan pada penentuan batas minimum tingkat FDR di atas dengan menggunakan rumus (3.4). Berdasarkan beberapa skenario yang diajukan akan dilihat variabel keputusan, Fungsi Tujuan, dan Fungsi Kendala dari masing-masing skenario. Fungsi tujuan dari masing-masing skenario (variabel keputusan) di atas adalah sama dengan fungsi tujuan penentuan batas minimum FDR yaitu memaksimalkan return (imbal hasil) yang akan diterima oleh pihak perbankan syariah atas

penerapan batas maksimum outstanding SBIS berdasarkan batasan minimum tingkat FDR yang optimal. Fungsi tujuan dapat dilihat sebagai berikut:

$$Z = 11,98\% \text{ Musyarakah} + 16,18\% \text{ Mudharabah} + 14,21\% \text{ Murabahah} + 13,73\% \text{ Istishna'} + 0,87\% \text{ Other} + 7,25\% \text{ SWBI/SBIS} + 10,05\% \text{ Sekuritas}$$

Adapun variabel keputusan dan fungsi kendala masing-masing skenario di atas dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

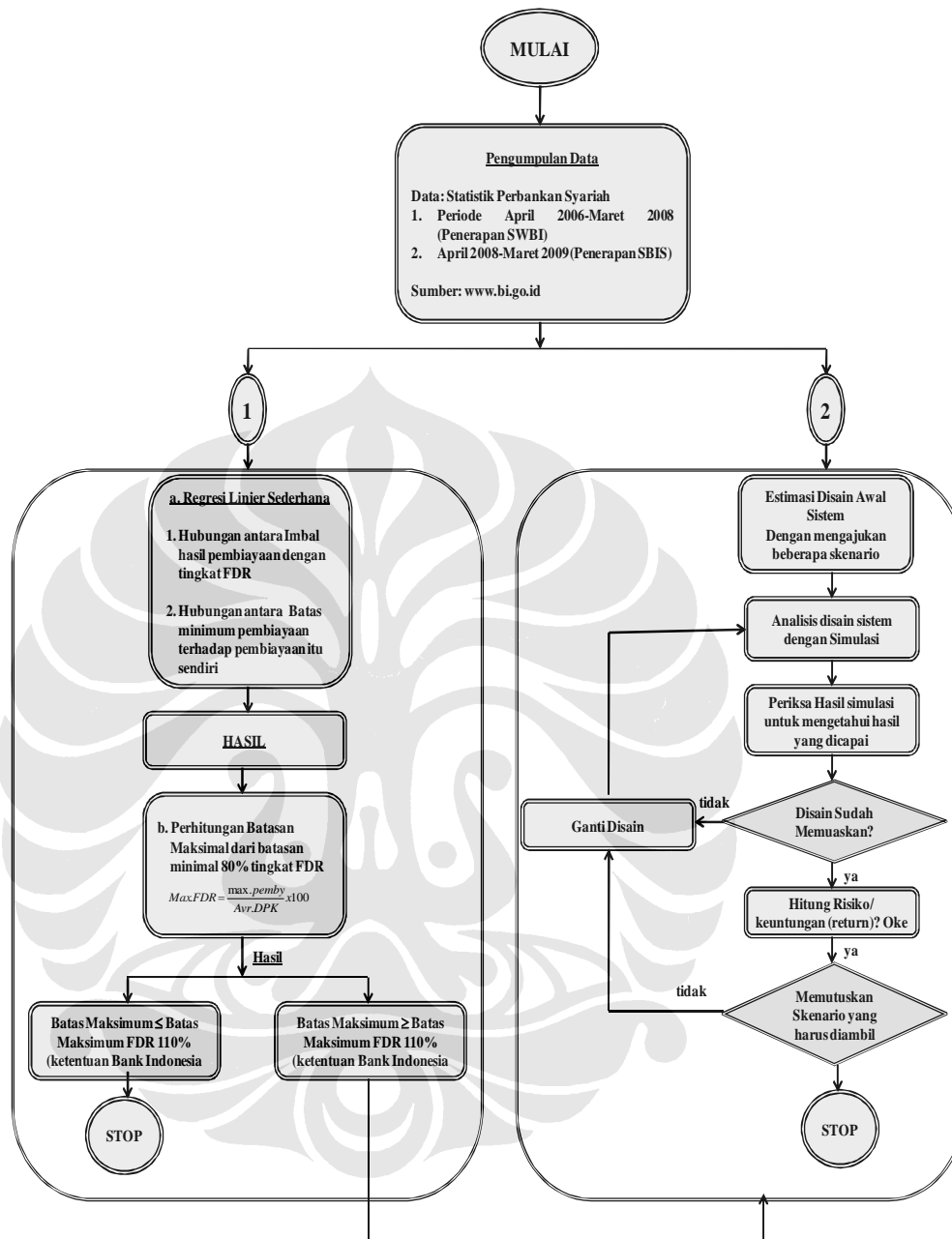
Batas Minimum Tingkat FDR 75%				
Variabel Keputusan	Batas max. Out. SBIS 7%	Batas max. Out. SBIS 6%	Batas max. Out. SBIS 5%	Batas max. Out. SBIS 4%
Fungsi Kendala				
Musyarakah	≥ 11,47%	≥ 11,47%	≥ 11,47%	≥ 11,47%
Mudharabah	≥ 14,35%	≥ 14,35%	≥ 14,35%	≥ 14,35%
Murabahah	≥ 45,19%	≥ 45,19%	≥ 45,19%	≥ 45,19%
Istishna'	≥ 1,00%	≥ 1,00%	≥ 1,00%	≥ 1,00%
Other	≥ 2,99%	≥ 2,99%	≥ 2,99%	≥ 2,99%
SWBI	7,00%	6,00%	5,00%	4,00%
Sekuritas	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%

Batas Minimum Tingkat FDR 70%				
Variabel Keputusan	Batas max. Out. SBIS 7%	Batas max. Out. SBIS 6%	Batas max. Out. SBIS 5%	Batas max. Out. SBIS 4%
Fungsi Kendala				
Musyarakah	≥ 10,70%	≥ 10,70%	≥ 10,70%	≥ 10,70%
Mudharabah	≥ 13,39%	≥ 13,39%	≥ 13,39%	≥ 13,39%
Murabahah	≥ 42,18%	≥ 42,18%	≥ 42,18%	≥ 42,18%
Istishna'	≥ 0,94%	≥ 0,94%	≥ 0,94%	≥ 0,94%
Other	≥ 2,79%	≥ 2,79%	≥ 2,79%	≥ 2,79%
SWBI	7,00%	6,00%	5,00%	4,00%
Sekuritas	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%

Batas Minimum Tingkat FDR 65%				
Variabel Keputusan	Batas max. Out. SBIS 7%	Batas max. Out. SBIS 6%	Batas max. Out. SBIS 5%	Batas max. Out. SBIS 4%
Fungsi Kendala				
Musyarakah	≥ 9,94%	≥ 9,94%	≥ 9,94%	≥ 9,94%
Mudharabah	≥ 12,43%	≥ 12,43%	≥ 12,43%	≥ 12,43%
Murabahah	≥ 39,17%	≥ 39,17%	≥ 39,17%	≥ 39,17%
Istishna'	≥ 0,87%	≥ 0,87%	≥ 0,87%	≥ 0,87%
Other	≥ 2,59%	≥ 2,59%	≥ 2,59%	≥ 2,59%
SWBI	7,00%	6,00%	5,00%	4,00%
Sekuritas	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%

Batas Minimum Tingkat FDR 60%				
Variabel Keputusan	Batas max. Out. SBIS 7%	Batas max. Out. SBIS 6%	Batas max. Out. SBIS 5%	Batas max. Out. SBIS 4%
Fungsi Kendala				
Musyarakah	≥ 9,17%	≥ 9,17%	≥ 9,17%	≥ 9,17%
Mudharabah	≥ 11,48%	≥ 11,48%	≥ 11,48%	≥ 11,48%
Murabahah	≥ 36,16%	≥ 36,16%	≥ 36,16%	≥ 36,16%
Istishna'	≥ 0,80%	≥ 0,80%	≥ 0,80%	≥ 0,80%
Other	≥ 2,39%	≥ 2,39%	≥ 2,39%	≥ 2,39%
SWBI	7,00%	6,00%	5,00%	4,00%
Sekuritas	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%	≥ 0,00%

Gambar 3.3 Variabel Keputusan dan Fungsi Kendala Batasan Max. Outstanding SBIS



Gambar 3.4 Flowchart Penelitian