

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**IN THE NAME OF ALLAH  
THE MOST GRACIOUS AND  
MOST MERCIFUL**



# UMY

Universitas  
Muhammadiyah  
Yogyakarta

Unggul & Islami

Terakreditasi A, No. 061/SK/BAH-PT/Ak-IV/PT/II/2013





# **ANALISIS STRESS TEST PADA PERBANKAN SYARIAH DI INDONESIA**

Oleh:

Dr. Imamudin Yuliadi, Dimas Bagus Wiranatakusuma, M.Ec,  
Lola Aldila Agustin, SE

**Department of Economics, Faculty of Economics and Business,  
International Program for Islamic Economics and Finance (IPIEF)  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**Dipresentasikan pada Releksi 25 Tahun Bank Syariah di Indonesia”  
Yogyakarta, 07 December 2017**



# Outline Presentasi

- Pendahuluan
- Tinjauan Pustaka
- Data dan Metodologi
- Hasil dan Pembahasan
- Kesimpulan dan Saran

# Pendahuluan

- Perbankan Syariah tahan terhadap goncangan pada saat krisis Asia dan global
- Namun, seiring VUCA (vulnerability, uncertainty, complexity, dan ambiguity) pada sistem keuangan, maka kerentanan sering terjadi.
- Dengan demikian diperlukan sebuah alat yang dapat mengukur kerentanan sektor perbankan syariah dengan menggunakan STRESS Testing
- Menurut *Bank for International Settlements* (2000), metode *stress test* dapat memberikan tambahan informasi mengenai pola dari risiko-risiko keuangan yang dapat berpengaruh negatif terhadap keseluruhan sistem

***Stress Testing menjadi penting untuk mengidentifikasi kerentanan pada sistem perbankan, khususnya bank syariah.***

# Rumusan Masalah

- Stress testing penting untuk mengukur kerentanan akibat aktivitas perbankan dari sisi penyaluran dana (pembiayaan)
- Risiko pembiayaan perbankan akibat guncangan eksternal dan kerentanan internal memberikan efek feedback loop terhadap sektor riil.
- Dengan demikian, penelitian ini mengambil fokus pada perilaku indikator Non performing financing (NPF) sebagai proxy mengukur risiko perbankan syariah dengan metode stress test
- ***Rumusan Masalah adalah:***
  - ***Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi NPF?***
  - ***Bagaimana pengukuran skenario shocks kaitannya dengan NPF pada perbankan Syariah di Indonesia?***

# TINJAUAN PUSTAKA

- Landasan Teori

- Teori Intermediasi (CAR seimbang dengan alokasi pembiayaan)
- Teori krisis keuangan (krisis terjadi karena perubahan pada business cycle akibat goncangan eksternal dan kerentanan internal)
- Teori Stabilitas Sistem Keuangan (kemampuan sistem dalam alokasi sumber dana ekonomi dengan tetap mampu bertahan terhadap goncangan intrnal dan eksternal).

# TINJAUAN PUSTAKA

- Landasan Konsep
  - Non Performing Financing (risiko aset perbankan)
  - Return on Assets (Income atas aset perbankan)
  - Financing to Deposit Ratio (pengukuran intermediasi perbankan)
  - Biaya operasional pendapatan operasional (pengukuran efisiensi atas alokasi dana pembiayaan)
  - Capital adequacy ratio (kecukupan modal bank akibat operasional – funding dan financing)
  - Kebijakan mikroprudensial (kebijakan penguatan individual perbankan)
  - Kebijakan makroprudensial (kebijakan pengamanan lingkungan perbankan akibat goncangan eksternal)
  - Stress test (instrumen mengukur kerentanan perbankan akibat goncangan external – analisis sensitivitas dan skenario)

# TINJAUAN PUSTAKA

- Penelitian terdahulu
  - Ketahanan perbankan dapat diamati dari NPL (Arif, 2016)
  - Stress testing merupakan alat manajemen risiko perbankan (Stein, 2012), pengukuran daya tahan perbankan (Supiandi, 2014), dan early warning mechanism (Citra et al, 2012)
  - Variabel mikro perbankan (CAR, ROA, FDR, DPK) berpengaruh signifikan terhadap kinerja pembiayaan, terutama NPF (Alissanda, 2015; Irhamsyah, 2010; Qolby, 2013; and Fahmy, 2013)

# TINJAUAN PUSTAKA

- Hipotesis
  - Diduga CAR berdampak negatif dan signifikan terhadap NPF.
  - Diduga ROA berdampak negatif dan signifikan terhadap NPF.
  - Diduga FDR berdampak negatif dan signifikan terhadap NPF.
  - Diduga BOPO berdampak positif dan signifikan terhadap NPF

# DATA DAN METODOLOGI

- Mencakup Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah di Indonesia
- Periode penelitian 2010 – 2014 (bulanan)
- Variabel penelitian: NPF (dependen), independen (CAR, ROA, FDR, dan BOPO)
- Metode
  - Regresi Linear (Uji Asumsi Klasik)- (1) uji asumsi klasik, dan (2) uji statistik
  - Stress Testing – (1) estimasi nilai NPF model, (2) menghitung NPF gap, (3) menentukan ambang batas, dan(4) menentukan skenario stress test

# HASIL DAN PEMBAHASAN

- Analisis Regresi Linear
  - Data Normal (uji normalitas, Jarque Berra  $> 0,05$ )
  - Ujian Asumsi Klasik
    - Uji Multikolinearitas – BEBAS (korelasi antar variabel bebas  $> 0,80$ )
    - Uji Autokorelasi – BEBAS (korelasi antar variabel pengganggu  $> 0,05$ )
    - Uji Heterocedastisitas – BEBAS (Varian  $> 0,05$ )
  - Hasil regresi berganda
    - CAR berpengaruh negatif terhadap NPF (-0,107) – indikasi bahwa CAR yang tinggi, perbankan berhasil menekan kredit macet sehingga kecukupan modal tidak menurun.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## Hasil regresi berganda (lanjutan)

- CAR berpengaruh negatif dan signifikan terhadap NPF (-0,107) – indikasi bahwa CAR yang tinggi, perbankan berhasil menekan kredit macet sehingga kecukupan modal tidak menurun (sesuai dengan hipotesis)
- ROA berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap NPF (-0,033)
- FDR berpengaruh negatif dan signifikan terhadap NPF (-0,036) – indikasi bahwa semakin tinggi FDR (intermediasi perbankan), maka perbankan memiliki NPF yang rendah (sesuai hipotesis)
- BOPO berpengaruh positif dan signifikan terhadap NPF (0,067) – indikasi semakin tinggi BOPO, maka efisiensi perbankan turun akibat tingginya kredit macet, yang berarti menunjukkan penurunan penerimaan perbankan (sesuai hipotesis)

**Berdasarkan hasil di atas, maka faktor-faktor yang penting untuk mengidentifikasi kesehatan perbankan syariah di Indonesia dengan rentang 2010-2014 adalah (1) CAR yang tinggi; (2) FDR yang tinggi; dan (BOPO yang rendah). Ketiganya berlaku dengan asumsi perbankan Syariah mampu menjaga NPF yang rendah.**

# HASIL DAN PEMBAHASAN

- Analisis Stress test

1. Mengestimasi Nilai NPF Model (Estimated NPF)

$$Y_t = 3,261112 - 0,107434X_{1t} - 0,036557X_{2t} + 0,067237X_{3t}$$

2. Menentukan NPF GAP

$$\mathbf{GAP_t = NPF_t \text{ rill} - NPF_t \text{ estimated}}$$

Hasil Ambang Batas gap	
Ambang batas	Gap
Ambang Atas (Gap NPF Tertinggi rentang Pengamatan)	0,84
Baseline (Gap NPF rata-rata rentang Pengamatan)	-0,06
Ambang Bawah (Gap NPF Terendah rentang Pengamatan)	-1,44

# HASIL DAN PEMBAHASAN

- Analisis Stress test

## 4. Menentukan Skenario NPF

Hasil Skenario NPF		
Skenario	Interval Gap	Interval Gap (Riil Data)
Optimal (Diantara ambang atas (AA) dan ambang bawah (AB))	$-1,44 < X < 0,84$	$2,68 < X < 3,79$
Tidak Optimal (dibawah AB atau di atas AA)	$X < - 1,44$ atau $X > 0,84$	$X < 2,68$ atau $X > 3,79$

# HASIL DAN PEMBAHASAN

- Analisis Stress test

## 4. Menentukan Skenario Variabel Independen

Hasil Skenario Stress Test			
Skenario Normal (%) (NPF pada level rata-rata Rentang Pengfamatan)			
NPF	CAR	FDR	BOPO
2,92-2,93	13,40 – 16,12	97,95 – 102,08	75,87-76,87

Hasil Skenario Stress Test			
Skenario Tolerable (%) (NPF antara AA dan AB)			
NPF	CAR	FDR	BOPO
2,68-3,79	12,23 – 20,23	87,13 – 104,83	73,95 – 91,9

**Interval atau thresholds dapat menjadi referensi dalam implementasi kebijakan stabilitas perbankan sehingga dalam meminimalkan potensi kerentanan dan dampak goncangan eksternal.**

# KESIMPULAN DAN SARAN

- Variabel CAR, FDR, dan BOPO dapat menjadi indikator mengukur tekanan pada perbankan syariah di Indonesia
- Rentang goncangan yang dapat ditoleransi oleh perbankan Syariah tercermin dari besaran variabel, yakni:
  - CAR sebesar 12,23% - 20,23%,
  - FDR sebesar 87,13% - 104,83%, dan
  - BOPO sebesar 73,95% - 91,90%.
- Dengan demikian, Bank Indonesia dapat menggunakan rentang di atas dalam implementasi kebijakan makroprudential dan dapat menjadi rujukan OJK dalam melaksanakan kebijakan mikroprudensial di Indonesia.



# END OF PRESENTATION



**THANK YOU FOR YOUR PRECIOUS TIME  
MAY ALLAH BLESS US WITH KNOWLEDGE AND WISDOM**

**WASSALAM**

