

BANK RUNS DETECTION IN INDONESIA WITH MARKET DISCIPLINE MODERATING VARIABLE

Risky Amelia Ramadhani
Magister Manajemen STIE Perbanas Surabaya, Indonesia
E-mail: ra.ramadhani13@yahoo.com

Abstract: *Bank Runs appears the effect of mismatching for banking industries to keep their own liquidity. This condition causes and makes depositors withdraw their own money out of their banks massively. This has been a global cycling phenomenon, besides banking crises, that needs to be noticed by banking industries. This research aims to detect and analyse the determinants of bank runs either from bank fundamental factors or macroeconomic fundamental factors in 2004-2016 by using panel data regression with Fixed Effect Method (FEM). This result shows that both bank fundamental factors which are CAR and ROA have significantly negative and positive effects to bank runs. Moreover, LNT as one of the macroeconomic fundamental factors, also has a significantly negative effect too to bank runs. This is also strengthened by Market Discipline as its Moderating Variable.*

Keywords: *Bank Runs, Panel Data Regression, Moderated Regression Analysis (MRA).*

A. Pendahuluan

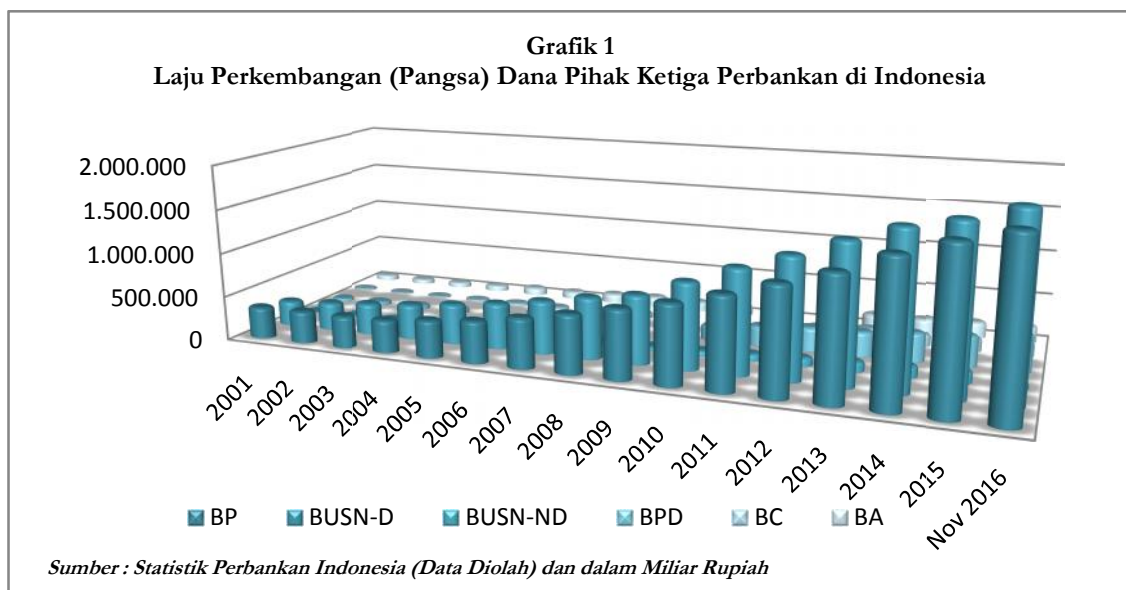
Bank runs muncul sebagai dampak dari adanya ketidakseimbangan waktu jatuh tempo (*mismatching*) bagi perbankan untuk menjaga kondisi likuiditasnya. Keterbatasan ini mengakibatkan nasabah menarik dananya dari bank yang gagal dan yang masih baik dalam waktu yang sama tanpa adanya proses pemindahan deposito. Bahkan dapat berubah menjadi krisis perbankan jika satu diantara bank yang mengalami *bank runs* menjalar ke bank-bank yang lain.

Sebagai contoh, *bank runs* dapat terjadi pada saat perekonomian sedang mengalami gejolak ekonomi (seperti fluktuasi nilai tukar) yang menyebabkan para penabung menarik dananya dari bank yang sakit maupun bank yang sehat, sehingga menimbulkan *contagious bank runs*. Untuk mengatasi hal ini, biasanya pemerintah melakukan penjaminan terhadap dana yang disimpan oleh para penabung, karena penjaminan tersebut akan membuat para penabung merasa aman dan mempercayai sistem perbankan. Pemerintah juga dapat bertindak sebagai *lender of last resort*, dengan memberikan bantuan kepada bank mengalami masalah likuiditas.

Dalam perjalanannya meneliti *bank runs*, baik Kindleberger (1978) maupun Diamond dan Dybvig (1983) menemukan 2 (dua) teori penyebab terjadinya *bank runs* yang cenderung berbeda satu sama lain. Teori *bank runs* pertama yang dikemukakan oleh Kindleberger adalah telah ditemukannya determinan penyebab *bank runs* yang berasal dari faktor fundamental, baik *bank fundamentals* maupun *macroeconomic fundamentals*. Brown (2012) menjelaskan bahwa *bank runs* dapat terjadi pada bank yang sakit maupun bank yang sehat yang jika tidak diantisipasi penularannya (*contagion*), maka hal ini akan memicu permasalahan likuiditasnya yang secara tidak langsung akan mengarah kepada bank yang lain dan cenderung berdampak sistemik.

Sedangkan, teori penyebab *bank runs* yang kedua yang ditemukan oleh Diamond dan Dybvig (1983) dalam Simorangkir (2011), menjelaskan bahwa *bank runs* merupakan kejadian acak (*random event*) karena terjadi kepanikan (*self-fulfilling prophecy*) nasabah (*agent*) akibat informasi yang tidak sempurna (*asymmetric information*) mengenai permasalahan kinerja bank maupun kondisi ekonomi disekitarnya. Keduanya menyebut *bank runs* sebagai respon rasional dari keyakinan (*belief*) *agent* akibat *asymmetric information* yang didengarnya. Satu orang *agent* saja yang memiliki keyakinan tersebut dan mengambil keputusan untuk menarik dananya, maka pada saat inilah *bank runs* mulai terjadi.

Dalam perkembangannya, *bank runs* terjadi karena adanya penarikan dan pengalihan dana dari bank swasta ke bank pemerintah dan asing maupun adanya pengalihan dana pada uang kartal dan terjadi dalam periode/bersifat jangka pendek. Berikut ini adalah grafik laju perkembangan (pangsa) Dana Pihak Ketiga (DPK) Perbankan di Indonesia.



Laju perkembangan atau pangsa Dana Pihak Ketiga (DPK) Perbankan di Indonesia pada grafik 1 menunjukkan adanya indikasi anomali peningkatan/penurunan jumlah dana pihak ketiga, terutama pada tahun 2002, 2003, 2004, 2006, 2014 dan 2016.

Jika pada tahun-tahun sebelumnya peningkatan/penurunan dana pihak ketiga disebabkan oleh penarikan dana akibat adanya penutupan 16 bank, pemberian jaminan *blanket guarantee* serta kerusuhan sosial yang terjadi pada tahun 1997-1998 (Simorangkir, 2011), penarikan dana yang cukup besar ini justru sering terjadi pada Bank Umum Swasta Nasional Non Devisa (BUSN-ND) pada tahun 2004 (Rp 19.166 M) dan tahun 2016 (Rp 71.194 M), Bank Campuran (BC) tahun 2002 (Rp 21.417 M) dan tahun 2014 (Rp 149.668 M), serta Bank Asing (BA) tahun 2002 (Rp 59.900 M) dan tahun 2006 (Rp 92.040 M), dan sesekali terjadi pada Bank Persero pada tahun 2003 (Rp 368.479 M), walaupun pada historinya terdapat beberapa bank persero yang seharusnya ditutup, tapi tetap dibiarkan beroperasi.

Hal ini setidaknya sejalan dengan yang ditemukan oleh Simorangkir (2011) bahwa penarikan dana besar-besaran pada masa krisis 1997-1998 banyak terjadi pada BUSN-ND, Bank Beku Kegiatan Usaha (BBKU) dan Bank Beku Operasi (BBO), walaupun dalam hal ini, belum terdapat indikasi adanya bank yang dikategorikan baik pada kategori BBKU maupun BBO.

Sebagai gambaran, terdapat penurunan/penarikan dana sebesar 0.55% pada beberapa Bank Persero pada tahun 2003, penarikan dana sebesar 4.12% pada beberapa Bank Umum Swasta Nasional Non Devisa pada tahun 2004 dan 51.6% pada November 2016, penarikan dana sebesar 8.34% dan 9.03% pada beberapa Bank Campuran pada tahun 2002 dan 2014 serta penarikan dana sebesar 12.47% dan 0.018% pada beberapa Bank Asing pada tahun 2002 dan 2006.

Jumlah persentase penurunan ini jelas terlihat tidak berdampak signifikan atas terjadinya *bank runs* pada perbankan di Indonesia, karena atas dasar sifat terjadinya *bank runs* dalam jangka pendek, maka deteksi terjadinya *bank runs* ini akan dapat lebih efektif apabila menggunakan dasar data penelitian yang berjangka pendek pula (harian maupun bulanan) dan bukan bersifat jangka panjang (tahunan)/laporan kinerja perusahaan.

Pengaturan dan pengawasan perbankan salah satunya melalui Disiplin Pasar (*Market Discipline*) dianggap dapat berjalan efektif dan dapat melengkapi disiplin regulator, baik dalam bentuk kebijakan Mikroprudensial maupun Makroprudensial. Disiplin pasar oleh Berger (1991) dapat mengurangi *moral hazard*, biaya dan beban pengawasan regulator serta memaksa bank yang tidak efisien untuk keluar dari industri perbankan.

Namun, tidak sedikit pula anggapan negatif dari diberlakukannya disiplin pasar tersebut, seperti dalam menjalankan disiplin pasar akan membutuhkan biaya yang sangat besar, adanya dilema untuk mengurangi dan melindungi *moral hazard*, adanya konflik kepentingan antara bank dengan regulator, serta dapat meningkatkan risiko kerentanan terhadap *bank runs* karena investor pada akhirnya akan mengetahui bank mana yang paling berisiko.

Tentu saja dalam implementasinya, diharapkan disiplin pasar dapat melemahkan kerentanan terjadinya *bank runs*, terlebih lagi bukan untuk memperkuat kerentanan tersebut. Dengan begitu, dengan diberlakukannya Basel II melalui Disiplin Pasar, juga diharapkan akan dapat memperbaiki likuiditas perbankan, sehingga akan meningkatkan kepercayaan (*belief*) masyarakat (nasabah/*agent*) untuk meningkatkan dananya, dan jumlah dana pihak ketiga (DPK) suatu bank juga akan meningkat.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penelitian yang berjudul “Deteksi *Bank Runs* di Indonesia dengan *Moderating Variable* Disiplin Pasar” ini memiliki 2 (dua) tujuan, yaitu untuk menentukan determinan *bank runs* ditinjau dari teori faktor penyebab *bank runs* yang pertama, baik dari faktor fundamental bank (*bank fundamentals*) maupun faktor fundamental makroekonomi (*macroeconomic fundamentals*) serta untuk mengkonfirmasi apakah pemberlakuan Disiplin Pasar dapat memperkuat atau bahkan memperlemah (*moderating*) kerentanan *bank runs* pada perbankan di Indonesia pada periode pengamatan tahun 2004-2016, serta dapat memberikan kontribusi positif mengenai deteksi *bank runs* dan penerapan disiplin pasar pada perbankan di Indonesia.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Apakah faktor fundamental bank (*bank fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel CAR, ROA, ROE, LDR dan NPL maupun fundamental makroekonomi (*macroeconomic fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel INF, SBI dan LNT secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *bank runs* pada perbankan di Indonesia periode 2004-2016?
2. Apakah faktor fundamental bank (*bank fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel CAR, ROA, ROE, LDR dan NPL maupun fundamental makroekonomi (*macroeconomic fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel

INF, SBI dan LNT secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *bank runs* pada perbankan di Indonesia periode 2004-2016?

3. Apakah variabel Disiplin Pasar dapat digunakan sebagai *Moderating Variable* yang dapat memperkuat atau bahkan memperlemah pengaruh faktor fundamental bank (*bank fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel CAR, ROA, ROE, LDR dan NPL maupun fundamental makroekonomi (*macroeconomic fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel INF, SBI dan LNT terhadap *bank runs* pada perbankan di Indonesia periode 2004-2016?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menguji dan menganalisis apakah faktor fundamental bank (*bank fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel CAR, ROA, ROE, LDR dan NPL maupun fundamental makroekonomi (*macroeconomic fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel INF, SBI dan LNT secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *bank runs* pada perbankan di Indonesia periode 2004-2016.
2. Untuk menguji dan menganalisis apakah faktor fundamental bank (*bank fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel CAR, ROA, ROE, LDR dan NPL maupun fundamental makroekonomi (*macroeconomic fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel INF, SBI dan LNT secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *bank runs* pada perbankan di Indonesia periode 2004-2016?
3. Untuk menguji dan mengkonfirmasi apakah variabel Disiplin Pasar dapat digunakan sebagai *Moderating Variable* yang dapat memperkuat atau bahkan memperlemah pengaruh faktor fundamental bank (*bank fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel CAR, ROA, ROE, LDR dan NPL maupun fundamental makroekonomi (*macroeconomic fundamentals*) yang diukur dengan menggunakan variabel INF, SBI dan LNT terhadap *bank runs* pada perbankan di Indonesia periode 2004-2016?

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat diharapkan dari penelitian ini diantaranya :

1. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmu pengetahuan sosial kepada penulis/peneliti mengenai faktor penyebab terjadinya krisis perbankan, salah satu diantaranya adalah *bank runs* dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

2. Bagi Akademisi dan Pihak Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan acuan dan referensi sertawacana baru bagi penelitian berikutnya dengan mengaplikasikan beberapa metode ilmiah lainnya yang lebih mendalam dalam rangka memberikan kontribusi, saran yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengatasi masalah perekonomian nasional yang ada di Indonesia serta dapat menjembatani antara pelaku industri perbankan serta masyarakat sebagai *agent* (nasabah) melalui sosialisasi atas informasi yang dibutuhkan dan bermanfaat bagi masyarakat dalam industri perbankan, khususnya krisis perbankan dan upaya pencegahannya.

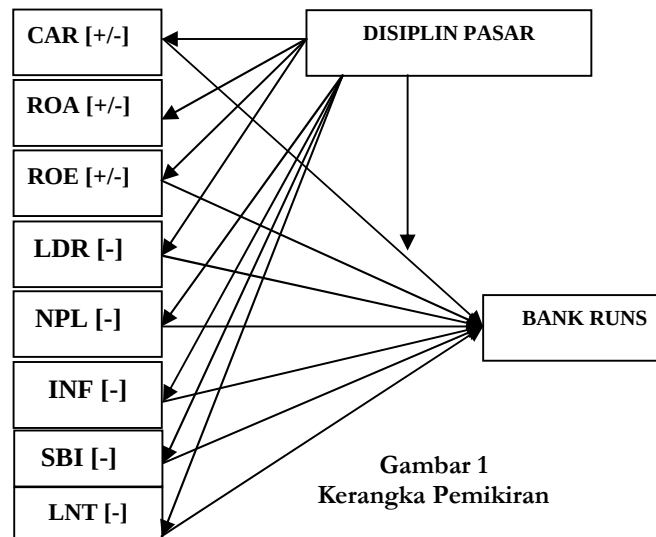
3. Bagi STIE Perbanas Surabaya

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmu pengetahuan sosial dan pemahaman baru bagi para pengunjung dan calon peneliti yang mengunjungi Perpustakaan STIE Perbanas Surabaya mengenai faktor penyebab terjadinya krisis

perbankan, salah satu diantaranya adalah *bank runs* dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan perumusan masalah pada Pendahuluan, berikut ini adalah kerangka pemikiran yang diajukan dalam penelitian ini.



Gambar 1
Kerangka Pemikiran

Bank runs menurut Kindleberger (1978) disebabkan oleh faktor-faktor fundamental, baik fundamental bank (*bank fundamental*) berupa aspek *capital*, *assets quality*, *earning* maupun *liquidity*. Keseluruhan aspek tersebut dapat diukur dengan menggunakan rasio *Capital Adequacy Ratio*, *Return On Assets*, *Return On Equity*, *Loan to Deposit Ratio*, serta *Non Performing Loan*. Sedangkan, faktor fundamental makroekonomi (*macroeconomic fundamental*) dapat diukur dengan menggunakan indikator makroekonomi berupa laju inflasi tahunan, tingkat suku bunga maupun perubahan nilai tukar mata uang.

Kedua faktor fundamental tersebut apabila tidak dapat dikendalikan sesuai porsinya, maka akan meningkatkan kerentanan perbankan atas terjadinya *bank runs* di suatu negara. *Bank runs* dapat terjadi secara acak (*random event*) dan dapat memicu kepanikan (*self-fulfilling prophecy*) nasabah akibat informasi yang tidak sempurna (*asymmetric information*) mengenai kinerja bank (Diamond dan Dybvig, 1983).

Apabila bank mengalami penarikan dana secara besar-besaran, hal ini dapat berakibat menular (*contagious*) pada bank lain yang akhirnya dapat memicu terjadinya *systemic risk* pada perekonomian di suatu negara. Atas kondisi inilah, diperlukan pendisiplinan pasar yang diharapkan dapat memperlemah kerentanan terjadinya *bank runs*.

F. Rancangan Penelitian

Berikut ini adalah rincian penjelasan rancangan penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.
2. Berdasarkan jenis datanya, penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian terstruktur (sekunder) dengan menggunakan data sekunder, dimana peneliti memperoleh data Laporan Keuangan yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia dan Otoritas Jasa

Keuangan (OJK) beserta catatannya pada tahun 2004-2016 dengan menggunakan alat ukur beberapa rasio keuangan bank maupun indikator ekonomi yang dapat mempengaruhi kinerja bank dan *bank runs*.

3. Berdasarkan tujuannya, penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian asosiatif (riset kausal) yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh atau hubungan suatu variabel terhadap variabel lainnya (Sugiyono, 2003 : 11).
4. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data Regresi Data Panel (*panel data regression*), yang merupakan gabungan antara data *cross section* dan data *time series*. Data *cross section* dalam penelitian ini adalah beberapa rasio keuangan bank yang menggambarkan kinerja bank secara umum, diantaranya variabel CAR, ROA, ROE, LDR dan NPL. Sedangkan data *time series* dalam penelitian ini beberapa rasio keuangan maupun indikator makroekonomi yang menggambarkan kinerja ekonomi suatu negara, diantaranya variabel variabel INF, SBI dan LNT.
5. Untuk mengukur ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual, penelitian ini menggunakan alat ukur statistik *Goodness of Fit* (Uji Kecocokan), yang dapat diukur dari nilai Koefisien Determinasi (R^2), Nilai Statistik F (Uji Signifikan Simultan/Uji Statistik F), serta Nilai Statistik t (Uji Signifikan Parameter Individual/Uji Statistik t).

G. Batasan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian serta latar belakang dari penelitian ini, maka beberapa batasan dari penelitian ini adalah diantaranya :

1. Penelitian ini hanya menggunakan beberapa variabel yang merepresentasikan *bank fundamental factors* yang diukur dengan menggunakan variabel CAR, ROA, ROE, LDR dan NPL serta *macroeconomic fundamental factors* yang akan diukur dengan menggunakan variabel INF, SBI dan LNT, dan dijelaskan lebih lanjut pada sub bab definisi operasional variabel.
2. Penelitian ini menggunakan 13 (tiga belas) tahun periode penelitian mulai dari tahun 2004-2016 dengan menggunakan data bulanan dan sampel penelitian seluruh perusahaan perbankan yang termasuk dalam 6 (enam) kelompok bank yang terdaftar pada Bank Indonesia, diantaranya Bank Persero, Bank Umum Swasta Nasional Devisa (BUSN-D), Bank Umum Swasta Nasional Non Devisa (BUSN-ND), Bank Campuran, (Kantor Cabang) Bank Asing serta Bank Pembangunan Daerah selama periode penelitian tahun 2004-2016.

H. Identifikasi Variabel Penelitian

Berdasarkan rancangan penelitian yang telah disebutkan diatas, maka dalam penelitian ini variabel-variabel yang akan diamati adalah sebagai berikut :

- a. Variabel terikat (*dependent*), proksi *Bank Runs/Lag* Perubahan Dana Pihak Ketiga, yaitu persentase perubahan dana pihak ketiga tahun berjalan (t) dengan tahun sebelumnya (t-1).
- b. Variabel *moderator (moderating)*, proksi Disiplin Pasar, yaitu persentase selisih antara dana pihak ketiga yang mendapatkan Suku Bunga Penjaminan LPS (SBP LPS) dengan BI Rate.
- c. Variabel bebas (*independent*), yaitu *bank fundamental factors* yang diukur dengan menggunakan variabel *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Return On Asset* (ROA), *Return On Equity* (ROE), *Loan to Deposit Ratio* (LDR) dan *Non Performing Loan* (NPL) serta *macroeconomic fundamental factors* yang akan diukur dengan menggunakan variabel Inflasi (INF), Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI), dan *Perubahan Nilai Tukar* (LNT).

I. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan perbankan yang terdaftar pada Bank Indonesia pada tahun 2004-2016 yang dikelompokkan menjadi beberapa kelompok bank, diantaranya Bank Umum, Bank Persero, Bank Umum Swasta Nasional Devisa (BUSN-D), Bank Umum Swasta Nasional Non Devisa (BUSN-ND), Bank Campuran, (Kantor Cabang) Bank Asing, dan Bank Pembangunan Daerah (BPD).

Sedangkan, teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel seluruh anggota populasinya, yang disebut dengan teknik pengambilan sampel total (*total sampling*) atau sensus. Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel ini diharapkan hasilnya dapat cenderung lebih mendekati nilai sesungguhnya dan diharapkan dapat memperkecil terjadinya kesalahan/penyimpangan terhadap nilai populasi (Usman dan Akbar, 2008).

J. Data dan Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari Statistika Perbankan Indonesia dan Direktori Perbankan Indonesia yang dipublikasikan melalui media massa dan/atau website Bank Indonesia (www.bi.go.id), Otoritas Jasa Keuangan (www.ojk.go.id) serta Info Bank News (www.infobanknews.com).

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yang bersumber dari Laporan Keuangan maupun Laporan Tahunan dan Bulanan, Statistik (Data) Perbankan Indonesia, serta catatan/dokumentasi berita yang terdapat pada Bank Indonesia dan masing-masing perusahaan perbankan yang diteliti.

K. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Linier Berganda dengan menggunakan Data Panel (*Panel Data Regression Analysis*) dengan menggunakan alat uji statistik E-Views 8.1. Penelitian ini menggunakan analisa regresi data panel yang menggabungkan data *cross section* dengan *time series* dengan menggunakan beberapa macam pendekatan dalam mengefisienkan perhitungan model regresi data panel tersebut (Gujarati, 2012), diantaranya dengan menggunakan Metode *Common Constant* (*The Pooled Ordinary Least Squares Method*), *Fixed Effect Method* (FEM) serta *Random Effect Method* (REM). Model yang dihasilkan dari pendekatan-pendekatan tersebut nantinya akan dipilih sesuai validitas dan akurasi model yang tepat untuk digunakan melalui beberapa tahapan pengujian model estimasi.

Secara garis besar dapat disimpulkan bahwa dapat dijelaskan bahwa regresi data panel ini memberikan alternatif model melalui metode *Common Effect*, *Fixed Effect* serta *Random Effect*, dimana *Common Effect* dan *Fixed Effect* menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) dalam teknik estimasinya, sedangkan *Random Effect* menggunakan *Generalized Least Squares* (GLS). Kelima pengujian asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier OLS, diantaranya Uji Linearitas, Uji Autokorelasi, Uji Multikolinearitas, Uji Heteroskedastisitas, serta Uji Normalitas, namun tidak semua pengujian harus dilakukan pada setiap model regresi linier dengan pendekatan OLS.

Pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini hanya menggunakan pengujian Heteroskedastisitas, Autokorelasi, dan Multikolinearitas. Uji Linearitas tidak digunakan dengan asumsi model telah bersifat linier. Uji Normalitas pun tidak dilakukan, karena pengujian ini bukan merupakan syarat BLUE, namun pengujian normalitas (terdistribusi normal) ini dapat dilihat pada hasil pengujian Statistik Deskriptif pada nilai *Jarque-Bera* yang dapat dilihat melalui nilai residual, parameter koefisien regresi serta nilai variannya

yang dapat berimplikasi pada uji t. Penelitian ini juga menggunakan data yang besar dan bersifat kuantitatif, dimana Gujarati (2012) menjelaskan tentang Teorema Limit Sentral bahwa Uji Normalitas pada data (kuantitatif) yang besar juga menunjukkan bahwa data tersebut dapat dikatakan telah terdistribusi secara normal.

Dalam penelitian ini juga dilakukan Uji Kecocokan untuk menilai *Goodness of Fit* model regresi yang diajukan dengan tujuan untuk menaksir nilai aktual secara statistik yang dapat dilihat dari nilai Koefisien Determinasi (R^2), Nilai Statistik F (secara simultan) serta Nilai Statistik t (secara parsial).

Penelitian ini juga bertujuan untuk menguji apakah *moderating variable* dapat memperkuat atau memperlemah hubungan antara faktor fundamental bank yang diukur dengan CAR, ROA, ROE, LDR, dan NPL, serta fundamental makroekonomi yang diukur dengan INF, SBI dan LNT terhadap *bank runs*. Untuk melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan variabel disiplin pasar sebagai *moderating variable*, penelitian ini menggunakan 3 (tiga) tahapan dalam pengujian *moderating variable* ini, diantaranya Uji Interaksi, Uji Nilai Selisih Mutlak dan Uji Residual.

Pemilihan model data panel dilaksanakan dengan melakukan pertimbangan terhadap karakteristik sampel, baik dari unit *time series*, *cross section* maupun variabel penelitiannya, serta tujuan analisisnya. Pemilihan model sendiri tanpa melalui tahap pemilihan model dapat dilakukan, namun harus berdasar pada tujuan penelitian. Namun, akan lebih baik apabila pemilihan model tersebut dilakukan dengan melakukan pengujian dengan menggunakan alat bantu Uji *Chow/F-Stats*, Uji *Hausman*, serta Uji *Lagrange Multiplier* (LM), yang dapat membantu dalam menentukan model mana yang cocok dengan karakteristik data yang dimiliki dalam penelitian (Gujarati, 2012).

L. Gambaran Umum Subyek Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh dari Statistika Perbankan Indonesia (SPI), berikut ini adalah tabel perkembangan jumlah bank di Indonesia tahun 2004-2016.

Tabel 1
Perkembangan Jumlah Bank Umum
Tahun 2004-2016

No.	Kelompok Bank	Tahun												
		'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16
1	Bank Persero	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
2	BUSN Devisa	34	34	35	35	32	34	36	36	36	36	38	39	42
3	BUSN Non Devisa	38	37	36	36	36	31	31	30	30	30	29	27	21
4	BPD	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	27
5	Bank Campuran	19	18	17	17	15	16	15	14	14	14	12	12	12
6	Bank Asing	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Jumlah Bank		133	131	130	130	124	121	122	120	120	120	119	118	116

Sumber : Statistik Perbankan Indonesia Tahun 2014-2016.

Tabel diatas mendeskripsikan perkembangan jumlah bank umum yang dibagi menjadi 6 (enam) kelompok bank. Untuk Bank Persero dan Bank Asing mengalami perkembangan jumlah bank yang stabil dan konsisten setiap tahunnya. Jumlah Bank

Umum Swasta Nasional Devisa dan Non Devisa memiliki jumlah bank terbanyak setiap tahunnya. Penelitian ini menggunakan unit analisis Kelompok Bank Umum yang terdiri atas Bank Persero, BUSN Devisa, BUSN Non Devisa, BPD, Bank Campuran serta Bank Asing pada periode Januari 2004-2016, sehingga total observasi yang diamati dalam penelitian ini adalah sebanyak 6 (enam) kelompok bank selama 13 (tiga belas) tahun periode penelitian pada setiap bulannya, yaitu sebanyak 936 (sembilan ratus tiga puluh enam) observasi.

M.Hasil Penelitian

Berikut ini adalah hasil analisis Statistik Deskriptif ini memberikan gambaran suatu data penelitian yang dapat dilihat dari beberapa nilai diantaranya nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, *variance*, *maksimum*, *minimum*, *sum*, *range*, *kurtosis* dan *skewness* (kemiringan distribusi) terhadap variabel penelitian. Berikut ini hasilnya.

Tabel 2, Statistik Deskriptif

	BANKRUNS	CAR	ROA	ROE	LDR	NPL	INF	SBI	LNT	DIS_PSR
Mean	0.01691	0.216859	0.028556	0.221936	0.819684	0.028493	0.068835	0.076312	0.028597	0.065431
Median	0.011128	0.200429	0.02829	0.20857	0.803313	0.022668	0.0629	0.07435	0.028049	0.033333
Maximum	10.43476	0.491336	0.071376	4.294496	4.786809	0.420367	0.1838	0.1275	0.047956	0.617251
Minimum	-0.987755	0.018501	0.015106	0.137583	0.390174	0	0.0241	0.0475	0.005637	-0.107143
Std. Dev.	0.350284	0.06454	0.009277	0.166043	0.252358	0.033984	0.034075	0.017359	0.008391	0.120162
Skewness	28.16994	1.895365	0.033333	15.87942	4.467005	4.000879	1.579972	1.357961	0.067234	2.285006
Kurtosis	837.9356	7.449999	4.085687	387.8633	67.10517	34.52768	5.387916	4.870949	2.997463	8.945176
Jarque-Bera	27310497	1332.713	46.14324	5816006	163382.3	41262.89	611.808	424.1907	0.705431	2192.975
Probability	0	0	0	0	0	0	0	0	0.702777	0
Sum	15.82797	202.9796	26.72851	207.732	767.224	26.66936	64.4292	71.4276	26.76721	61.24388
Sum Sq. Dev.	114.7232	3.894642	0.080469	25.7783	59.5451	1.079838	1.085612	0.281743	0.065825	13.50037
Observations	936	936	936	936	936	936	936	936	936	936

Sumber : Hasil olahan perhitungan Eviews 8.1

Dari Tabel Statistik Deskriptif diatas juga dapat diketahui hasil Uji Normalitas yang dapat diketahui melalui nilai *Jarque-Bera* yang digunakan untuk mengetahui apakah residualnya telah terdistribusi secara normal. Hipotesis yang digunakan adalah H_0 : Distribusi residual telah terdistribusi secara normal yang dapat diketahui dari nilai *probability* atas *Jarque-Bera* dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha = 5\%$). Dari tabel diatas, ditemukan bahwa variabel LNT nilai residualnya telah terdistribusi secara normal (H_0 diterima) dengan signifikansi 0.702777. Sedangkan variabel yang lainnya seperti BANKRUNS, CAR, ROA, ROE, LDR, NPL, INF, SBI dan DIS_PSR masih belum terdistribusi secara normal (H_0 ditolak) dengan signifikansi 0.000000.

Pada tampilan output akhir yang digunakan dan perbandingan setelah dilakukan pengujian signifikansi dengan menggunakan FEM dan White Test (lihat lampiran), mendeskripsikan nilai statistik dari variabel-variabel independen berubah secara signifikan sebagai akibat konsistensi hasil varians error pada model yang mengandung

heteroskedastisitas. Hal ini dapat dilihat dari nilai *adjusted R²* sebesar 0.019128, yang artinya variabel dependen *bank runs* dapat dijelaskan oleh variabel-variabel CAR, ROA, ROE, LDR, NPL, INF, SBI, dan LNT sebesar 1.91%, dimana variabel independen yang diuji tidak cukup baik dalam menjelaskan variabel dependennya.

**Tabel 5, Perbandingan Koefisien Determinasi (R²)
Fixed Effect Method (FEM) dengan *Pooled Least Square (PLS)***

Model Estimasi	Fixed Effect Method (FEM)	Pooled Least Square (PLS)
R-Squared	0.033814	0.022132
Adjusted R-Squared	0.019128	0.012627
Probability (F-Stat)	2.302357	2.328630

Sumber : Data diolah dengan Ms.Excel

Dalam penelitian ini, pengujian tersebut dilakukan pada FEM dengan melakukan pengujian F-Stat dengan menggunakan Uji White, yang dapat memberikan interpretasi bahwa model FEM tersebut merupakan estimasi parameter yang baik.

Dengan demikian, pemilihan model akhir untuk penelitian ini adalah jatuh pada *Fixed Effect Method/Model (FEM)* yang berasumsi bahwa terdapat perbedaan karakteristik baik antara unit *cross sections* dan *time series* pada *intercept*, sehingga *intercept* dan konstanta masing-masing unit *cross sections* tersebut juga berbeda-beda, begitupun dengan unit *time series*-nya. Atas dasar itulah, maka model regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$Y_i = a + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i} + \beta_6 X_{6i} + \beta_7 X_{7i} + \beta_8 X_{8i}$$

$Y = \text{Lag Perubahan Dana Pihak Ketiga (Proksi Bank Runs)}$

$a =$ konstanta

$\beta_1 - \beta_{15} =$ koefisien regresi

$X_{1i} = \text{CAR}$ $X_{8i} = \text{LNT}$

$X_{2i} = \text{ROA}$

$X_{3i} = \text{ROE}$

$X_{4i} = \text{LDR}$

$X_{5i} = \text{NPL}$

$X_{6i} = \text{INF}$

$X_{7i} = \text{SBI}$

Hasil pengujian signifikansi simultan melalui Uji F antara variabel independen CAR, ROA, ROE, LDR, NPL, INF, SBI, dan LNT terhadap *Bank Runs* pada tabel output Eviews diperoleh nilai F hitung sebesar 2.302357 dengan tingkat probabilitas (*Prob F-Statistic*) sebesar 0.004156, yang menunjukkan bahwa probabilitas tersebut lebih kecil dari 0.05 (alpha 5%). Hal ini dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi variabel independen CAR, ROA, ROE, LDR, NPL, INF, SBI, dan LNT tidak sama dengan nol. Dengan kata lain, kedelapan variabel independen tersebut secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen *Bank Runs*, sehingga nilai koefisien determinasi R^2 pun tidak sama dengan nol atau signifikan.

Sedangkan pada hasil output pengujian signifikansi parameter individual melalui Uji Statistik t, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat 3 (tiga) variabel independen yang menunjukkan hasil yang signifikan, yaitu variabel *bank fundamental* CAR

dengan arah koefisien regresi negatif dan ROA dengan arah koefisien regresi positif, serta variabel *macroeconomic fundamental* LNT dengan arah koefisien regresi negatif.

Tabel 6, Hubungan Variabel Independen dengan Variabel Dependen

No.	Variabel	Arah Hubungan	Signifikansi
Secara Simultan			
1	Seluruh Variabel Independen	Positif (+)	Signifikan
Secara Parsial			
	<i>Coefficient</i>	Positif (+)	Tidak Signifikan
1	<i>Capital Adequacy Ratio</i> (CAR)	Negatif (-)	Signifikan
2	<i>Return On Asset</i> (ROA)	Positif (+)	Signifikan
3	<i>Return On Equity</i> (ROE)	Negatif (-)	Tidak Signifikan
4	<i>Loan to Deposit Ratio</i> (LDR)	Positif (+)	Tidak Signifikan
5	<i>Non Performing Loan</i> (NPL)	Negatif (-)	Tidak Signifikan
6	Inflasi (INF)	Positif (+)	Tidak Signifikan
7	Suku Bunga Sertifikat BI (SBI)	Negatif (-)	Tidak Signifikan
8	Perubahan Nilai Tukar (LNT)	Negatif (-)	Signifikan

Sumber : Data diolah dengan Ms.Excel

Tujuan lain dari penelitian ini adalah untuk menguji kemampuan moderasi *moderating variable* Disiplin Pasar antara faktor fundamental bank yang diukur dengan CAR, ROA, ROE, LDR, dan NPL, serta fundamental makroekonomi yang diukur dengan INF, SBI dan LNT terhadap *bank runs*.

Kemampuan moderasi ini diuji melalui 3 (tiga) tahapan pengujian, yaitu Uji Interaksi, Uji Selisih Mutlak, serta Uji Residual. Hasil dari pengujian tersebut akan menunjukkan kemampuan *moderating variable* Disiplin Pasar untuk memperkuat pengaruh bank dan *macroeconomic fundamental* terhadap *bank runs* atau justru memperlemah pengaruh keduanya. Kesimpulan dari kedua hasil pengujian Interaksi dan Residual diatas adalah terdapat konsistensi kemampuan moderasi *moderating variable* DIS_PSR terhadap seluruh variabel independen CAR, ROA, ROE, LDR, NPL, INF, SBI, dan LNT beserta seluruh variabel interaksinya, kecuali variabel interaksi DIS_PSR dengan variabel independen *macroeconomic fundamental* yang tidak dapat dimoderasi, karena unsur multikolinearitas yang cukup tinggi diantara variabel-variabel tersebut, yaitu sebesar 0.7818 (INF), 0.6814 (SBI) dan 0.6159 (LNT). Sedangkan untuk pengujian Residual, *moderating variable* DIS_PSR dapat menunjukkan kemampuan moderasinya pada hampir seluruh variabel independen yang diuji dengan nilai koefisien parameter (variabel) yang negatif dan signifikan, yaitu untuk variabel CAR, ROE, LDR, NPL, SBI, LNT dan *bank runs*, kecuali untuk variabel ROA dan INF yang menunjukkan nilai koefisien positif namun signifikan pada 0.000 dengan alpha 5%, yaitu sebesar 20.50660 dan 0.557397. Hasil dari nilai koefisien yang positif walaupun signifikan ini selanjutnya tidak dapat disimpulkan bahwa DIS_PSR sebagai *moderating variable* bagi kedua variabel ROA dan INF tersebut (pada pengujian residual).

N. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan terhadap 6 (enam) kelompok bank di Indonesia periode 2004-2016, terdapat pengaruh dari variabel independen *bank fundamental* CAR dan ROA, serta *macroeconomic fundamental* LNT terhadap variabel dependen *Bank Runs*. Sedangkan, variabel independen lainnya seperti variabel ROE, LDR, NPL, INF, dan SBI tidak berpengaruh signifikan terhadap *Bank Runs*.

Hasil pemilihan model estimasi akhir yang dipilih dan digunakan adalah dengan menggunakan *Fixed Effect Method* (FEM), dimana dalam model ini diasumsikan intersep dari setiap individu adalah berbeda, sedangkan *slope* antar individu adalah tetap. Selain itu, unit observasi *cross section* yang digunakan dalam penelitian ini lebih kecil dari jumlah unit *time series*, sehingga tidak dapat dilakukan analisis dengan menggunakan *Random Effect Method* (REM) yang mensyaratkan jumlah unit *cross section* lebih besar daripada unit *time series*. Berikut ini adalah persamaan model regresi data panel *Fixed Effect* yang telah disebutkan diatas. $Bank\ Runs_i = 0.033321 - 0.157643\ CAR_i + 1.856310\ ROA_i - 0.011196\ ROE_i + 0.032083\ LDR_i - 0.07462\ NPL_i + 0.108034\ INF_i - 0.062736\ SBI_i - 2.118053\ LNT_i$

Dari persamaan diatas dapat dijelaskan bahwa nilai koefisien regresi variabel independen CAR, ROA dan LNT menunjukkan bahwa masing-masing variabel independen memberikan pengaruh negatif untuk CAR, pengaruh positif untuk ROA, serta pengaruh negatif untuk LNT terhadap variabel dependen *Bank Runs*.

Hasil pengujian signifikansi secara simultan juga menunjukkan hasil yang sama bahwa secara simultan masing-masing variabel independen CAR, ROA, ROE, LDR, NPL, INF, SBI dan LNT berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen *Bank Runs*, dengan nilai probabilitas signifikansi sebesar 0.004156 dan F hitung sebesar 2.302357. Sementara itu, hasil pengujian signifikansi parameter individual (parsial) menunjukkan bahwa hanya variabel independen CAR, ROA dan LNT yang berpengaruh signifikan terhadap *Bank Runs* dengan nilai probabilitas sebesar 0.0067 untuk CAR, 0.0008 untuk ROA dan 0.0023 untuk LNT (dengan tingkat probabilitas sebesar 0.05/alpha 5%). Sedangkan, variabel independen lainnya seperti variabel ROE, LDR, NPL, INF, dan SBI tidak berpengaruh signifikan terhadap *Bank Runs*.

Namun, disisi lain, nilai koefisien determinasi R^2 (*adjusted R-squared*) yang diperoleh menunjukkan hasil yang cukup rendah, yaitu sebesar 0.019128, yang artinya bahwa hanya sebesar 1.91% variasi *Bank Runs* dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen CAR, ROA, ROE, LDR, NPL, INF, SBI dan LNT, sedangkan sisanya sebesar 98.19% dijelaskan oleh sebab-sebab lain diluar model. Nilai *Standard Error of Estimate* (*SE of Regression*) juga menunjukkan nilai sebesar 0.304499, dimana semakin kecil nilai SEE, seharusnya dapat membuat model regresi semakin tepat dalam memprediksi variabel dependen.

Selain itu, penelitian ini juga menguji kemampuan moderasi *moderating variable* Disiplin Pasar (DIS_PSR) antara hubungan pengaruh variabel independen CAR, ROA, ROE, LDR, NPL, INF, SBI dan LNT terhadap *bank runs*. Hasil dari pengujian Interaksi dan Residual menjelaskan bahwa *moderating variable* DIS_PSR (Disiplin Pasar) secara konsisten dapat memoderasi hubungan pengaruh variabel independen tersebut diatas terhadap *bank runs* (baik memperkuat atau memperlemah). Hal ini dapat dilihat pada hasil dari masing-masing Uji Interaksi dan Uji Residual yang menunjukkan tingkat probabilitas masing-masing variabel dibawah 0.05 (alpha 5%). Dalam melaksanakan penelitian ini, penulis menyadari masih terdapat beberapa kendala dan keterbatasan yang perlu diperbaiki, diantaranya.

1. Kindleberger Theory

Penelitian ini berdasar pada teori Kindleberger (1983) yang menganalisis penyebab terjadinya *bank runs* yang berasal dari faktor *bank* dan *macroeconomic fundamentals*. Data-data dari informasi tersebut hanya dapat diperoleh dari laporan-laporan publikasi perbankan dan makroekonomi. Data-data tersebut dapat memberikan gambaran sesuai dengan tujuan penelitian ini, namun identifikasi terjadinya *bank runs* akan kurang maksimal, apabila tidak disertakan data yang berasal dari para nasabah itu sendiri.

2. Metode CAMELS

Dalam melakukan pengukuran terhadap potensi terjadinya *bank runs* yang berasal dari *bank* maupun *macroeconomic fundamental*, penelitian ini menggunakan metode CAMELS dalam mengukur risiko yang terjadi pada perbankan tersebut. Namun, unsur *management* dan *market risk sensitivity* tidak digunakan dalam penelitian ini. Salah satunya adalah karena dibutuhkan data primer untuk variabel *management* tersebut. Hal ini sebenarnya dapat mengurangi esensi dari metode CAMELS itu sendiri.

3. Populasi 6 (Enam) Kelompok Bank

Penelitian ini menggunakan teknik sensus dengan melibatkan seluruh kategori/populasi kelompok bank, yaitu sebanyak 6 (enam) kelompok bank serta dengan menggunakan data dalam periode bulanan (*monthly*). Tentu saja hasil yang dicapai akan disimpulkan secara general (digeneralisasi). Rendahnya nilai Koefisien Determinasi (R^2) juga dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik dari masing-masing kelompok bank, jenis-jenis bank, serta kegiatan usaha (operasional) bank yang berbeda tersebut.

4. Nilai Koefisien Determinasi Rendah

Pada pengujian *Fixed Effect Method* (FEM) setelah *White Test*, hasil koefisien determinasi R^2 memperoleh hasil/nilai yang cukup rendah, yaitu sebesar 0.019128 atau sebesar 1.91%, yang artinya variabel dependen *bank runs* hanya dapat dijelaskan oleh variabel-variabel CAR, ROA, ROE, LDR, NPL, INF, SBI, dan LNT sebesar 1.91%, dan sisanya sebesar 98.09% dijelaskan oleh hal lain diluar model.

Hal ini dapat dikarenakan oleh besarnya varians error (variasi data secara langsung) data, karena semakin besar variasi data penelitian, semakin besar pula varians error, dan akan semakin kecil pula nilai koefisien determinasi model regresi tersebut.

5. Random Effect Method (REM)

Dalam penetapan/pemilihan model estimasi *Random Effect Method* (REM), terdapat indikasi peringatan "*random effects estimation requires number of cross sections > (more than) number of coefficients for between estimator for estimate of RE innovation variance*", yang artinya penelitian ini tidak didukung oleh banyaknya jumlah sampel (unit observasi) *cross section* yang dibutuhkan.

6. Near Singular Matrix Error

Dalam pengujian *Moderated Regression Analysis* (MRA) variabel independen penelitian CAR, ROA, ROE, LDR, NPL, INF, SBI dan LNT terhadap *Bank Runs* dengan menggunakan *moderating variable* Disiplin Pasar melalui Uji Selisih Mutlak, tidak dapat menghasilkan output dari hasil regresi tersebut.

7. Proksi dan Metode Estimasi Statis

Proksi yang digunakan dalam mendeterminasi terjadinya *Bank Runs* dan implementasi Disiplin Pasar dalam penelitian ini, masih belum dapat menjelaskan, menggambarkan dan mewakili proses terjadinya *Bank Runs* secara dinamis, serta dalam mendisiplinkan pasar sebagai bentuk tindakan pencegahan *bank runs* (*early warning system*) terhadap suatu perbankan. Penulis memiliki beberapa saran perbaikan yang dapat

digunakan sebagai pertimbangan bagi beberapa pihak, khususnya bagi peneliti selanjutnya, diantaranya :

1. Diamond Dybvig Theory

Penggunaan teori Kindleberger sedikit banyak menggambarkan teori terjadinya *bank runs* yang berdasar pada faktor *bank* dan *macroeconomic fundamental*. Namun, akan lebih baik apabila pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan percobaan dan pengujian terhadap teori *bank runs* Diamond dan Dybvig (1983) dengan menggunakan (data primer) variabel *self-fulfilling prophecy* sebagai variabel independen dalam penelitian tersebut. Variabel tersebut dapat diukur dengan cara melakukan studi eksperimen terhadap beberapa nasabah atas persepsinya terhadap krisis perbankan yang ada pada perbankan, khususnya *bank runs* di Indonesia.

2. Metode RGEC

Bank Indonesia bersama-sama dengan Otoritas Jasa Keuangan telah menyempurnakan kerangka *Risk Based Supervision* (RBS) pada tahun 2011, sebagai upaya tindak lanjut dan evaluasi RBS menjadi *Risk Based Bank Rating* (RBBR). Variabel Disiplin Pasar yang digunakan dalam penelitian ini juga dapat dikatakan sebagai bentuk *market regulatory/risk based pricing*. Secara otomatis, penggunaan metode CAMELS untuk pengukuran RBS juga akan disempurnakan oleh metode analisa *Risk Profile*, *Good Corporate Governance* (GCG), *Earning* dan *Capital* (RGEC) yang berdasar pada PBI No. 13/1/PBI/2011 dan SEBI No. 13/24/DPNP.

Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode RGEC dengan menambahkan variabel GCG sebagai indikator kinerja perusahaan perbankan sampai dengan tingkat konsolidasi beserta pemeringatannya.

3. Sampel Individu Perbankan

Penetapan 6 (enam) kelompok bank pada penelitian ini berdasar pada ketersediaan data yang diperoleh secara bulanan (*monthly*) yang dipublikasikan pada media internet. Namun, akan jauh lebih baik, apabila peneliti dapat menggunakan sampel yang lebih banyak, yaitu sampel individu perbankan dari masing-masing kelompok bank atau melengkapi data kinerja keuangan yang dibutuhkan dari masing-masing individu perbankan, khususnya dalam periode harian (*daily*), sehingga *bank runs* dapat ditelusuri penyebabnya dan dapat dilakukan analisis dengan menggunakan metode *Random Effect* (REM).

4. Peningkatan Nilai Koefisien Determinasi (R^2)

Hal yang dapat dilakukan untuk dapat meningkatkan nilai koefisien determinasi (R^2) yang rendah adalah dengan mengurangi jumlah observasi atau menyeimbangkan antara jumlah unit *cross sections* dengan jumlah unit *time series* serta mengganti variabel penjelas (independen) yang tidak signifikan.

Melakukan transformasi *double log* (logaritma pada proksi) juga dapat dilakukan, dalam hal ini adalah proksi *Bank Runs*, yang dapat diproksikan dengan memperhitungkan *natural growth* dari *bank runs* itu sendiri dengan pertumbuhan DPK yang diharapkan, sehingga apabila terdapat penurunan dari DPK tersebut dari jumlah yang diharapkan, maka terjadinya *bank runs*.

Transformasi proksi ini juga berlaku untuk proksi Disiplin Pasar, sehingga proksi yang dapat digunakan adalah dengan melakukan perhitungan terhadap tingkat kemampuan bank dalam memenuhi tuntutan pasar untuk tetap dapat menguntungkan bagi nasabahnya (melalui tingkat bunga kredit, dll), tidak terjadi potensi kegagalan bayar, serta mengikuti peraturan dalam hal batas maksimal pemberian pinjaman dan bunga yang tidak melebihi nilai pasar, dalam hal ini suku bunga penjaminan LPS.

Dengan biaya dan risiko yang tinggi tersebut secara otomatis, bank juga akan mengalami kenaikan terhadap biaya dana/biaya bunganya, sehingga apabila hal tersebut melebihi dari yang telah ditentukan oleh pasar, maka secara otomatis bank akan terkena “biaya penalti” dari para nasabah dan juga LPS.

Transformasi proksi ini juga dapat dilakukan untuk penentuan proksi terhadap variabel *macroeconomic fundamental*, yaitu INF, SBI (yang pada penelitian ini bernilai sama) dan LNT yang dapat ditentukan dengan menentukan nilai Logaritma (ln) yang mungkin juga berbeda pada penelitian ini yang menggunakan ukuran prosentase, sehingga melalui perhitungan tersebut, proksi dapat menghasilkan nilai dinamis sesuai yang diharapkan.

Penentuan proksi ini penting dengan tujuan hasil yang didapatkan dapat menunjukkan besaran pengaruh/signifikansinya dan hasil penelitian tidak mudah digeneralisasikan dan koefisien determinasi dapat mengukur proporsi varians variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independennya.

5. Penambahan Jumlah Unit *Cross Section*

Penelitian ini sejatinya dapat dilaksanakan dengan sempurna, apabila model estimasi yang digunakan dapat mencapai model akhir *Random Effect Method (REM)* yang bersifat dinamis. Penggunaan *Fixed Effect Method (FEM)* menuju *Random Effect Method (REM)* ini akan jauh lebih efektif apabila data yang digunakan telah memenuhi persyaratan dalam model estimasi REM tersebut.

Beberapa diantaranya adalah dengan menambah jumlah unit observasi *cross section* menjadi lebih besar/sama dengan unit *time series* (koefisien model yang dibutuhkan), sehingga jumlah observasi dalam data panel tersebut dapat seimbang dan dinamis dalam dimensi ruang dan waktu (*equivalent of estimating*).

Selain itu, pengurangan variabel bebas (independen) atau periode penelitian yang tidak dibutuhkan atau tidak relevan berdasarkan teori juga dapat dilakukan untuk mengurangi kendala tersebut. Namun, apabila tidak ada satupun yang bisa ditambah/kurangkan, artinya penelitian ini secara sederhana tetap dapat mengestimasi modelnya dengan menggunakan *Fixed Effect Method (FEM)*.

6. Minimalisasi Indikasi *Near Singular Matrix Error*

Pada pengujian Selisih Mutlak dengan *moderating variable* Disiplin Pasar, pada dasarnya indikasi “*Near Singular Matrix Error*” memiliki beberapa indikasi penyebab yang sama dengan indikasi *random effect* diatas, diantaranya juga karena terdapat beberapa variabel yang tidak perlu/saling berhubungan, sehingga menyebabkan tingkat multikolinearitas yang tinggi.

Hal-hal yang dapat dilakukan untuk menghilangkan indikasi tersebut, beberapa diantaranya adalah dengan melakukan pengurangan variabel penelitian yang tidak perlu, pengukuran variabel dilakukan dengan menggunakan bentuk logaritma (transformasi variabel), atau dengan kata lain melakukan penggantian proksi dari variabel yang diharapkan dapat bersifat dinamis sesuai dengan perkembangan studi makroekonomi yang ada saat ini, dalam hal ini adalah proksi *Bank Runs*, Disiplin Pasar, dan beberapa diantara variabel makroekonomi yang digunakan dalam penelitian ini seperti yang telah disebutkan diatas.

Selain itu, penentuan model estimasi yang sesuai secara teori dan statistik juga perlu diperhatikan. Dalam hal ini, adanya hubungan multikolinearitas pada beberapa variabel selanjutnya tidak terlalu menjadi masalah, karena hubungan korelasi antara dua atau lebih variabel memang selalu ada, bahkan apabila secara teoripun tidak berhubungan. Dengan kata lain, nilai-nilai variabel tersebut sangat tergantung pada data yang digunakan.

7. *Early Warning System* dengan *Generalized Method of Moments* (GMM)

Penelitian selanjutnya dapat merancang penelitian yang sejenis dalam rangka menciptakan *Early Warning System* dengan menggunakan *The First* dan *System Differenced-Generalized Method of Moments* (GMM) yang sesuai dan relevan dengan kebutuhan penelitian ekonometrika saat ini, khususnya dalam mendeteksi gejala atas terjadinya *bank runs* secara dini di Indonesia.

8. Sosialisasi dan Edukasi Sistem Stabilitas Keuangan (SSK)

Dalam rangka menjalankan *intermediary roles*, baik otoritas keuangan maupun para pelaku industri perbankan diharapkan dapat menjembatani dan mengakomodir kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat. Sebagai nasabah (*symmetric information*) melalui sosialisasi dan edukasi termasuk segala informasi mengenai kemungkinan terburuk dan dapat mempertimbangkan keputusan untuk tidak menarik dananya secara mendadak, menumbuhkan kesadaran untuk bertahan dalam kondisi krisis dan bangkit pasca terjadinya krisis. Dengan demikian, nasabah juga dapat berperan dalam menjaga kestabilan dan ketahanan sistem keuangan di suatu negara.

Daftar Pustaka

- Brown, Martin., Trautmann Stefan., Vlahu Razvan. 2012. "Understanding Bank Run-Contagion", *European Central Bank (CNB) Working Paper Series* : No. 1711. Germany : European Central Bank (CNB).
- Diamond, D.W and P.H. Dybvig. 1983. "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity", *Journal of Political Economy* No. 91.
- Gujarati, N. Damodar and Porter. C. Dawn, 2012. *Dasar-Dasar Ekonometrika Buku 2*. Jakarta : Salemba Empat.
- Kindleberger, C. P. 1978. "Manias, Panics and Crashes". New York : *Basic Books*.
- Simorangkir, Iskandar. 2011. "Penyebab Bank Runs di Indonesia : Bad Luck atau Fundamental?", *Bulletin Ekonomi Moneter dan Perbankan (BEMP) Bank Indonesia*. Jakarta, Juli.