



ANALISIS NILAI EFISIENSI PERBANKAN DI INDONESIA MENGUNAKAN METODE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) (Studi Pada Bank Umum Konvensional yang Terdaftar di BEI periode 2011-2014)

Lestari Puji Astutiningrum, Mulyo Haryanto¹
email:lestaripujiastutiningrum@gmail.com

Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

ABSTRACT

Capital buffer is the difference between the bank's capital ratios with a minimum capital adequacy ratio of the central bank imposed. Capital buffers can be used by banks as capital reserves in the event of economic shocks that are not profitable. Committees of international banks (Basel Committee on Banking Supervision) implemented an agreement (Basel Accord), which requires that each bank has a capital reserve (CAR) of 13% in order to strengthen its capital position, reduce inequality on different regulations in each country, and consider the various banking risks international banking in order to realize a healthy and stable.

Efficiency is closely linked with the capital buffer. Simply put Efficiency can be measured by using ROA and BOPO. In this research the efficiency is measured by the non-parametric methods make use of Data Envelopment Analysis (DEA) using three input variables, namely the Third Party Funds (DPK), labor costs and other operating costs as well as using a variable output that is lending.

The research was conducted on BUMN Banks and non BUMN Bank in Indonesia in 2011-2014. The results of this study showed no difference between the efficiency of state-owned bank and non-bank state-owned enterprises. While capital buffer has no effect on the value of banking efficiency.

Key words: Capital Buffer, Efficiency, DEA, Independent Sample T-Test

PENDAHULUAN

Dalam kurun waktu 20 tahun terakhir industri perbankan mengalami pertumbuhan yang pesat, dimana 82% didominasi oleh aset-aset keuangan seperti asuransi, pembiayaan, dana pensiun, dan sekuritas perusahaan (Infobank Outlook, 2011). Bank merupakan suatu badan usaha yang memiliki fungsi intermediasi. Sebagai lembaga intermediasi bank berperan menjadi perantara antara pihak yang kelebihan dana dan pihak yang membutuhkan dana.

Bank merupakan industri yang kegiatannya paling banyak mendapat pengawasan dan peraturan dibandingkan dengan industri lainnya. Dalam menjalankan tugas pengawasan bank, saat ini BI melaksanakan sistem pengawasannya dengan menggunakan 2 pendekatan yakni pengawasan berdasarkan kepatuhan (compliance based supervision) dan pengawasan berdasarkan risiko (risk based supervision/RBS).

Dalam rangka mewujudkan industri perbankan yang kokoh dan stabil, maka Bank Indonesia selaku Bank Sentral memberlakukan regulasi terkait persyaratan modal. Peraturan tersebut diberlakukan di Indonesia pada awalnya untuk mengatasi dampak kompetisi perbankan sebagai akibat dari deregulasi keuangan pada tahun 1990-an. Versi terakhir dari peraturan Capital



Accord adalah Basel III. Peraturan Capital Accord diperbaharui didasarkan pada akar permasalahan krisis yang ada. Dalam konteks mikro-prudensial, kerangka Basel III mensyaratkan definisi kualitas dan level permodalan yang lebih tinggi dengan fokus utama pada komponen *common equity* dan pentingnya tersedia kecukupan cadangan (*buffer*) modal yang harus dimiliki oleh individual bank yaitu dengan mensyaratkan pembentukan *conservation buffer*.

Capital conservation buffer adalah tambahan modal yang berfungsi sebagai penyangga (*buffer*) apabila terjadi kerugian pada periode krisis. Sebagai contoh, rata-rata CAR bank-bank komersial yang berlisensi adalah 18,8% pada tahun 2010, sedangkan rata-rata minimum modal yang dibutuhkan hanya 8%, ini artinya bank memiliki 10,8% kelebihan modal untuk penyangga modal atau *capital buffer*.

Penelitian mengenai *capital buffer* sendiri belum banyak dilakukan. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa *capital buffer* sebagian bank bersifat *countercyclical* dan sebagian bank bersifat *procyclical*. Sifat cadangan modal atau *capital buffer* yang bersifat *countercyclical* atau *procyclical* ditemukan beberapa peneliti terkait dengan ukuran bank. (Borio et al., 2001) menyebutkan terdapat dua jenis perilaku bank mengenai pengaturan modal. Pertama, bank yang berperilaku *backward-looking* dan yang kedua adalah *forward-looking*.

Ayuso et, al. (2004) dan Jokipii dan Milne (2008) menemukan kecenderungan bank-bank yang lebih kecil berperilaku *backward-looking* dan bank-bank yang lebih besar berperilaku *forward-looking*. Dengan demikian, dapat dikatakan *capital buffer* pada bank besar cenderung *countercyclical*, sedangkan pada bank kecil bersifat *procyclical*.

Fungsi *capital buffer* dalam industri perbankan adalah untuk mengantisipasi apabila terjadi peningkatan kerugian dimasa depan dan untuk mengantisipasi apabila modal menjadi langka dan mahal pada periode penurunan (Fikri, 2012). Namun semakin tinggi *capital buffer* yang dimiliki oleh suatu bank maka semakin tinggi pula dana yang tidak disalurkan suatu bank kepada masyarakat. Hal tersebut nantinya akan berpengaruh kepada return yang akan diterima oleh bank tersebut. Return sebuah bank erat kaitannya dengan tingkat efisiensi kinerja sebuah bank.

Efisiensi merupakan salah satu parameter pengukuran kinerja dari sebuah organisasi atau dalam penelitian ini sebuah bank. Kemampuan menghasilkan *output* yang maksimal dengan menggunakan *input* yang ada merupakan ukuran kinerja yang diharapkan. Analisis mengenai efisiensi menjadi sangat penting karena penghimpunan dan peyaluran pembiayaan yang ekspansif tanpa memperhatikan faktor efisiensi akan berpengaruh terhadap profitabilitas bank yang bersangkutan (Muharam dan Pusvitasari, 2007).

Kesehatan atau kondisi keuangan dan non keuangan bank merupakan kepentingan semua pihak terkait, baik pemilik, masyarakat pengguna jasa bank maupun Bank Indonesia selaku otoritas pengawas bank. Penilaian efisiensi bank menjadi sangat penting dengan kondisi seperti ini, karena efisiensi merupakan gambaran kinerja suatu bank sekaligus menjadi faktor yang harus diperhatikan bank untuk bertindak rasional dalam meminimumkan tingkat risiko yang dihadapi dalam menghadapi kegiatan operasinya. Analisis mengenai efisiensi menjadi sangat penting karena penghimpunan dan peyaluran pembiayaan yang ekspansif tanpa memperhatikan faktor efisiensi akan berpengaruh terhadap profitabilitas bank yang bersangkutan (Muharam dan Pusvitasari, 2007).

Efisiensi juga erat kaitannya dengan kepercayaan. Lembaga perbankan mempunyai peran khusus yaitu sebagai lembaga yang dipercaya masyarakat serta lembaga yang dipercaya pemerintah untuk mengatur perputaran roda perekonomian suatu negara, sesuai dengan sistem yang berlaku di Indonesia. Sehingga dengan adanya lembaga perbankan semakin luas rakyat yang dapat terbantu dengan pemanfaatan dana yang dihimpun oleh bank dari pihak yang kelebihan dana sehingga satu samalain saling mendapatkan keuntungan, tanpa adanya kecurangan atau kerugian yang mementingkan pihak tertentu.

Efisiensi dalam dunia perbankan adalah salah satu parameter kinerja yang cukup populer, banyak digunakan karena merupakan jawaban atas kesulitan-kesulitan dalam menghitung ukuran-ukuran kinerja sebagaimana disebutkan diatas. Sering kali, perhitungan tingkat keuntungan menunjukkan kinerja yang baik, tidak masuk dalam kriteria "sehat" atau berprestasi dari sisi peraturan. Sebagaimana diketahui, industri perbankan adalah industri yang paling banyak diatur oleh peraturan-peraturan yang sekaligus menjadi ukuran kinerja duniaperbankan. *Capital Adequacy*



Ratio (CAR), Reserve Requirement, Legal Lending Limit dan kredibilitas para pengelola bank adalah contoh peraturan-peraturanyang sekaligus menjadi kriteria kinerja di dunia perbankan.

Efisiensi merupakan perbandingan antara *output* dengan *input* (Huri dan Susilowati, 2004). Kemampuan menghasilkan *output* yang maksimal dengan *input* yang ada merupakan ukuran kinerja yang diharapkan. Pengidentifikasian efisiensi selain dengan alokasi *input* yang tepat untuk menghasilkan *output* yang maksimal, Efisiensi juga dapat dilihat dengan memperhatikan besarnya rasio keuangan dan indikator kinerja perbankan, salah satunya adalah rasio beban operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) dan rasio rentabilitas bank dalam memperoleh keuntungan atas sumber-sumber dana yang dimiliki atau biasa disebut dengan *Return On Asset (ROA)*.

Kegiatan operasional perbankan Indonesia yang semakin efisien baik simpanan maupun pembiayaannya, berarti bank akan mampu memberikan tingkat pengembalian yang lebih bersaing sehingga nasabah akan semakin diuntungkan. Selain itu, jika bank mampu efisien maka akan semakin menambah nilai dari bank tersebut dan akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap bank tersebut, yang mana dengan kepercayaan tersebut bank akan dapat berkembang melalui tingkat keuntungan yang semakin meningkat.

Semakin rendah rasio BOPO, maka semakin efisien bank tersebut dalam operasionalnya. Dengan rasio sebesar 93,52% batas maksimum yang dapat ditolerir oleh Bank Indonesia. Jika besarnya rasio menunjukkan angka diatas 90% dan mendekati 100% ini berarti kinerja bank tersebut menunjukkan tingkat efisiensi yang sangat rendah. Tetapi apabila angka rasio BOPO mendekati 75%, ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi yang tinggi. Sebaliknya dengan angka rasio ROA, semakin besar angka yang menunjukkan rasio ROA. Maka semakin efisien suatu bank dalam mengelola asetnya (Wahyudi dan Aisyah, 2013).

Efisiensi perbankan selain diukur dengan melihat perbandingan indikator kinerja perbankan dan rasio keuangan, ada juga beberapa metode lain, yaitu pendekatan parametrik dan non parametrik. Pendekatan parametrik meliputi *Stochastic Frontier Approach (SFA)*, *Distribution Free Approach (DFA)* dan *Thick Frontier Approach (TFA)*, sedangkan non parametrik dengan pendekatan *Data Envelopment Analysis (DEA)*.

Menurut Hadad (2003), analisis evaluasi efisiensi perbankan tepat bila menggunakan evaluasi parametrik atau non parametrik. Hal ini dikarenakan kemampuan kedua metode tersebut yang dapat memasukkan berbagai macam *input* dan *output* ke dalam analisisnya. Selain itu perbedaan satuan variabel pun tidak menjadi masalah, dimana hal tersebut sebelumnya tidak dapat dilakukan oleh alat analisis yang lain sehingga alat analisis efisiensi parametrik dan non parametrik sifatnya lebih fleksibel dan dapat mencakup variabel yang lebih luas dibandingkan dengan alat analisis yang lain.

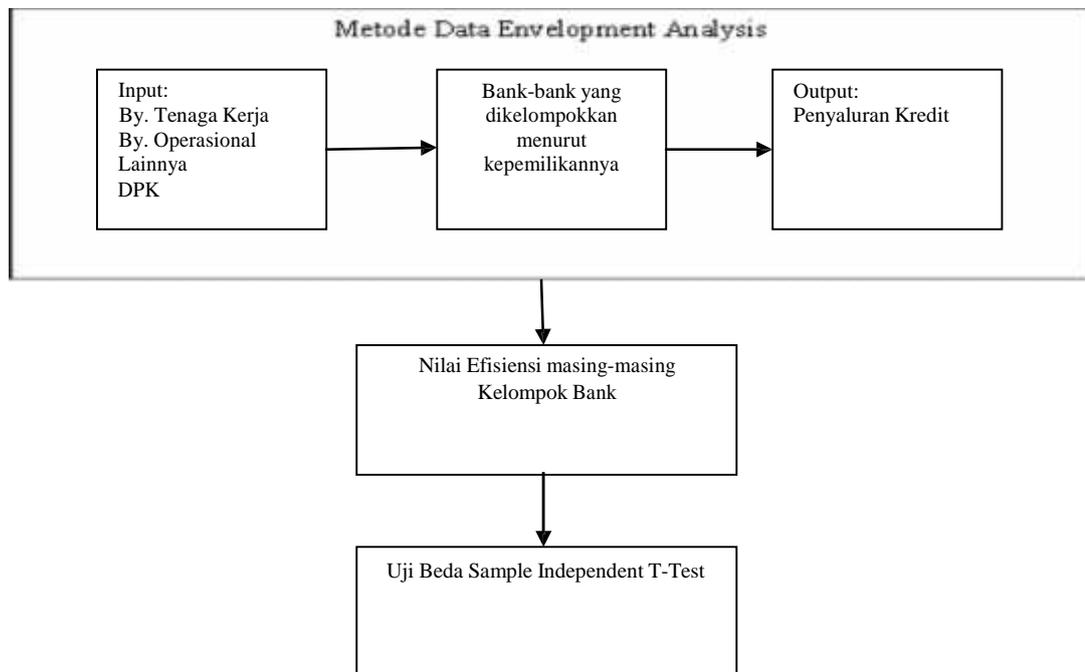
Penelitian ini juga didasarkan adanya perbedaan hasil penelitian. Terdapat perbedaan tingkat efisiensi perbankan yang diukur menggunakan metode DEA serta dalam penelitian ini penulis ingin melakukan penelitian mengenai pengaruh *capital buffer* terhadap tingkat efisiensi perbankan. Penelitian mengenai *capital buffer* yang dilakukan oleh Stephanie Stolz dan Michael Wedow (2011), Ayuso et, al. (2004) Jokipii dan Milne (2008). Sedangkan penelitian mengenai efisiensi perbankan dilakukan oleh Muliawan D. Hadad, dkk (2003), Rinaldi Rustam (2005), Zainal Abidin (2007), Abdul Rozak (2010) serta Djumahir dan Sandi Kusuma Wardhana (2012).

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Variabel *input* yang diduga mempengaruhi variabel *output* ditentukan dengan mengacu pada penelitian-penelitian terdahulu dan beberapa literatur mengenai *capital buffer* dan efisiensi perbankan. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis (DEA)* dengan pendekatan intermediasi mengingat peranan vital bank sebagai lembaga intermediasi. Pengukuran dalam efisiensi ini menghubungkan efisiensi terhadap tingkat produksi. Analisis ini kemudian akan menghasilkan perumusan *frontier* interaksi antar *input* dalam mempengaruhi jumlah *output* yang dihasilkan. Hubungan *input* dan *output* tersebutlah yang kemudian akan menentukan nilai efisiensi, sehingga akan dapat dilihat perbedaan antara efisiensi BUK. Berdasarkan pembahasan tentang *capital buffer* dan efisiensi perbankan maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Kerangka pemikiran teoritis penelitian ini ditunjukkan pada gambar 2.1 sebagai berikut:

Gb. Kerangka Pemikiran Teoritis



Sumber: Penelitian Terdahulu

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya mengenai pentingnya efisiensi perbankan di Indonesia dan masih adanya *fenomena gap* yang terjadi saat ini serta adanya *research gap* dari penelitian terdahulu, maka hipotesis kerja dari penelitian ini adalah:

H₁: Terdapat perbedaan efisiensi antara Bank BUMN dan Bank non-BUMN

H₂: Terdapat perbedaan kinerja efisiensi Perbankan Umum Konvensional setelah diuji beda menggunakan *capital buffer*.

METODE PENELITIAN

Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel input dan satu variabel output. Variabel input yang digunakan dalam penelitian ini adalah biaya tenaga kerja, biaya operasional lainnya dan DPK, sedangkan variabel output yang digunakan dalam variabel ini adalah penyaluran kredit. Penelitian ini juga menggunakan empat variabel lain yaitu *capital buffer*, CAR, ATMR dan efisiensi. Adapun definisi dari masing-masing variabel tersebut adalah:

Variabel Input

Variabel *input* adalah variabel yang mempengaruhi variabel *output*. Variabel *input* yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 3 variabel:

Biaya Tenaga Kerja

Adalah biaya yang dikeluarkan bank untuk membiayai pegawainya seperti gaji dan upah, perawatan kesehatan, sampai dengan akhir tahun dari suatu bank.

Biaya Operasional Lainnya

Merupakan biaya lainnya yang merupakan biaya langsung dari kegiatan usaha suatu bank yang tidak termasuk ke dalam pos biaya bunga dan personalia.



DPK

Dana yang disalurkan kepada masyarakat oleh bank dalam kegiatan perkreditan, merupakan dana yang dihimpun dari masyarakat atau biasa disebut dengan dana pihak ketiga (DPK). Dana Pihak Ketiga (DPK) dana-dana yang berasal dari masyarakat baik perorangan maupun badan usaha, yang diperoleh bank dengan menggunakan berbagai instrument produk simpanan yang dimiliki oleh bank.

Variabel Output

Variabel *output* adalah variabel keluaran yang merupakan hasil dari suatu proses suatu Unit Kegiatan Ekonomi. Dalam penelitian ini, variabel outputnya adalah penyaluran kredit.

Penyaluran Kredit

Kredit perbankan merupakan penyediaan dana ataupun tagihan, berdasarkan kesepakatan antara debitur dan kreditur, dimana pihak debitur memiliki kewajiban untuk membayar hutangnya dalam jangka waktu tertentu beserta dengan bunga yang dikenakan.

Variabel Lain

Capital Buffer

Capital buffer adalah selisih rasio CAR (rasio kecukupan modal minimum) yang dimiliki oleh suatu bank dengan regulasi modal minimum (8%). *Capital buffer* digunakan untuk menyerap berbagai kemungkinan risiko dan kerugian yang dapat terjadi di masa yang akan datang.

$$\text{Capital Buffer} = \text{CAR yg dimiliki bank} - 8\%$$

CAR

CAR adalah kewajiban modal minimum yang harus selalu dipertahankan oleh setiap bank sebagai suatu proporsi tertentu dari total Aktiva Tertimbang Menurut Risiko.

$$\frac{\text{Modal Sendiri}}{\text{ATMR}} \times 100\%$$

ATMR

Aktiva Tertimbang Menurut Risiko merupakan perbandingan antara Capital Adequacy Ratio (CAR) dengan modal sendiri.

$$\frac{\text{CAR}}{\text{Modal Sendiri}}$$

Efisiensi

Efisiensi biasa diartikan sebagai kemampuan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan memperhitungkan pemakaian input seminimal mungkin untuk menghasilkan output yang maksimal.

Sampel

Sampel dalam penelitian ini dilakukan secara purposive sampling. Berdasarkan kriteria pengambilan sample, maka diperoleh 31 Bank Umum Konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan kriteria sebagai berikut:

1. Seluruh bank umum yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama waktu penelitian yaitu tahun 2011-2014
2. Seluruh Bank Umum di Indonesia yang masih beroperasi dan tersedianya laporan keuangan yang dipublikasikan selama kurun waktu penelitian yaitu tahun 2011-2014
3. Tersedianya rasio keuangan yang lengkap sesuai dengan variabel yang akan diteliti selama kurun waktu penelitian yaitu tahun 2011-2014

Model Penelitian

Data Envelopment Analysis (DEA)

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Constant Return to Scale (CRS)*. Beberapa program linier ditransformasikan ke dalam program *ordinary linier* secara *primal* atau *dual*, sebagai berikut:

$$\text{Maksimalisasi } h_s = \sum_{i=1}^m u_i y_{is} \dots \dots \dots (3.1)$$

$$\text{Kendala } \sum_{i=1}^m u_i y_{ir} - \sum_{j=1}^n v_j x_{jr} = 0, r = 1, 2, \dots, N$$

$$\sum_{j=1}^n v_j x_{js} = 1 \text{ dimana } u_i \text{ dan } v_j \geq 0$$

Uji Beda Independent Sample T-Test

Uji beda t-test dilakukan dengan cara membandingkan perbedaan antara dua nilai rata-rata dengan standar error dari perbedaan rata-rata dua sample atau secara rumus dapat ditulis sebagai berikut:

$$t = \frac{(\text{rata-rata sampel pertama}) - (\text{rata-rata sampel kedua})}{\text{standar error perbedaan rata-rata kedua sampel}}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Efisiensi dengan Pendekatan CRS

Berdasarkan hasil perhitungan metode DEA yang berasumsikan *Constant Return to Scale (CRS)* dengan software Warwick Windows DEA dapat dilihat pada tabel 4.1 dengan tingkat efisiensi yang dicapai oleh masing-masing bank umum pada tahun 2011-2014 sebagai berikut: Perhitungan mengenai efisiensi teknis bank syariah dilakukan dengan menggunakan nilai efisiensi yang diperoleh perusahaan dalam meminimalkan input dan memaksimalkan output. Perhitungan efisiensi teknis manajemen disajikan pada lampiran. Ringkasan nilai efisiensi teknis dari sampel selama tahun 2011 – 2014 adalah sebagai berikut:

Tabel Nilai Efisiensi Bank

Kode Bank	Tahun			
	2011	2012	2013	2014
AGRO	68.49	64.25	63.84	89.28
BABP	93.06	70.20	51.45	76.80
BACA	52.72	66.56	53.72	58.35
BAEK	75.35	78.61	59.23	83.85
BBCA	68.58	68.36	53.26	74.62
BBKP	95.88	89.11	61.74	83.62
BBNI	73.82	72.12	61.07	86.70
BBNP	90.86	80.84	60.13	83.87
BBRI	80.03	77.12	63.23	80.84
BBTN	100.00	91.51	68.29	98.61
BCIC	95.18	88.27	68.50	69.46
BDMN	100.00	84.04	66.39	87.60
BEKS	69.04	70.94	62.92	83.62
BJBR	77.93	69.62	69.56	98.07
BKSW	78.27	79.52	81.08	94.36

BMRI	77.05	75.42	57.61	78.37
BNBA	70.50	73.07	59.71	78.62
BNGA	100.00	91.67	66.42	96.21
BNII	97.72	82.96	66.97	100.00
BNLI	88.25	88.37	63.26	87.79
BSIM	100.00	100.00	77.00	97.42
BSWD	100.00	100.00	91.65	91.44
BTPN	88.19	74.71	62.82	94.66
BVIC	100.00	100.00	100.00	75.46
INPC	90.64	100.00	63.21	86.27
MAYA	89.11	82.82	65.73	100.00
MCOR	91.24	81.39	59.35	83.71
MEGA	67.57	48.79	40.97	64.10
NISP	93.38	89.44	64.69	91.03
PNBN	93.58	100.00	62.74	87.90
SDRA	8.45	100.00	100.00	100.00
Rata-rata	83.06	81.93	66.02	85.89

Dalam tabel 4.2 terlihat bahwa angka yang dihasilkan tampak sangat bervariasi, kinerja suatu Unit Kegiatan Ekonomi/uke (dalam penelitian ini adalah bank umum) dapat dikategorikan efisien apabila angka yang dihasilkan mencapai 100 persen. Sedangkan apabila angka yang dihasilkan belum mencapai angka satu atau seratus persen maka uke tersebut dapat dikatakan inefisien.

Uji Normalitas (*Kolmogorov-Smirnov Test*)

Uji normalitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan uji *KolmogorovSmirnov*. Sebelum dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan *IndependentSample T-test*, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov*

One Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	TAHUN2011	TAHUN2012	TAHUN2013	TAHUN2014	
N	31	31	31	31	
Normal Parameters ^a	Mean	83.0645	81.9261	66.0174	85.8913
	Std. Deviation	18.81654	12.77177	12.69072	10.57593
Most Extreme Differences	Absolute	.184	.115	.228	.125
	Positive	.184	.079	.228	.091
	Negative	-.184	-.115	-.135	-.125
Kolmogorov-Smirnov Z	1.025	.540	1.274	.694	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.244	.807	.078	.721	

a. Test distribution is Normal.

Hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dengan program SPSS 16 menunjukkan bahwa nilai K-S dan probabilitas signifikansi nilainya jauh diatas $\alpha = 0,05$ hal ini berarti H0 diterima yang berarti bahwa data terdistribusi normal.

Uji Independent Sample T-Test

Tabel di bawah ini menunjukkan hasil uji hipotesis dengan melakukan Uji Independent Sample T-Test, sebagai berikut:

Tabel Uji Independent Sample T-Test Efisiensi

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances						t-Test: Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
BUMN - Equivalency Assumed	0,006	0,91	-1,01	122	,317	-1,14476	1,127062	-3,39173	1,10221	
Non-BUMN - Equivalency Assumed			0,91	122	,337	1,14476	1,127062	1,10221	3,39173	

Berdasarkan hasil *Uji Independent Sample T-Test* dapat disimpulkan bahwa hipotesis dalam penelitian ini (H_1) **ditolak**, yaitu tidak terdapat perbedaan nilai efisiensi antara Bank BUMN dan Bank non-BUMN. Hal ini terjadi karena Bank BUMN dan Bank non-BUMN memiliki masalah yang sama yang menyebabkan kinerja antara kedua bank tersebut menjadi tidak efisien, yaitu adanya pemborosan yang bersumber dari biaya operasional lainnya dan biaya tenaga kerja.

Efisiensi dengan Capital Buffer

Tabel Uji Independent Sample T-Test Efisiensi dengan Capital Buffer

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances							t-Test: Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper		
BUMN - Equivalency Assumed	0,006	0,91	-1,01	122	,317	-1,14476	1,127062	-3,39173	1,10221		
Non-BUMN - Equivalency Assumed			0,91	122	,337	1,14476	1,127062	1,10221	3,39173		

Berdasarkan hasil *Uji Independent Sample T-Test* dapat disimpulkan bahwa hipotesis dalam penelitian ini (H_2) **ditolak**, yaitu nilai efisiensi perbankan tidak mengalami perbedaan setelah di uji beda menggunakan *capital buffer*. Hal ini dapat terjadi karena *capital buffer* yang merupakan selisih lebih antara nilai CAR dikurangi dengan 8% (yang merupakan nilai minimal CAR yang ditetapkan oleh regulator), jumlahnya akan selalu mengikuti jumlah CAR yang dimiliki oleh bank tersebut, sedangkan CAR untuk suatu bank merupakan kewajiban. Sehingga, apabila modalnya tidak mengalami perubahan maka nilai CAR juga tidak mengalami perubahan.

Efisiensi dengan CAR

Tabel Uji Independent Sample T-Test Efisiensi dengan CAR

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances							t-Test: Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper		
BUMN - Equivalency Assumed	0,006	0,91	-1,01	122	,317	-1,14476	1,127062	-3,39173	1,10221		
Non-BUMN - Equivalency Assumed			0,91	122	,337	1,14476	1,127062	1,10221	3,39173		

Berdasarkan hasil *Uji Independent Sample T-Test* dapat disimpulkan bahwa nilai efisiensi perbankan tidak mengalami perbedaan setelah di uji beda menggunakan CAR.

Efisiensi dengan ATMR

Tabel Uji Independent Sample T-Test Efisiensi dengan ATMR

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
CTBC-ICI									
Equal variances assumed	3.274	.071	-4.27	122	.000	-1.24479	4.27802	-6.81142	4.32183
Equal variances not assumed			-4.27	121.821	.000	-1.24479	4.27802	-6.81142	4.32183
ATMR									
Equal variances assumed	0.1	.800	-.41	122	.477	1.57328	1.22723	-1.11822	4.22423
Equal variances not assumed			-.41	121.887	.478	1.57328	1.22723	-1.11822	4.22423

Berdasarkan hasil Uji Independent Sample T-Test dapat disimpulkan bahwa nilai efisiensi perbankan tidak mengalami perbedaan setelah di uji beda menggunakan ATMR.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data dari bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat perbedaan tingkat efisiensi bank BUMN dengan bank non BUMN yang terdaftar di BEI.
2. Tidak terdapat pengaruh capital buffer terhadap tingkat efisiensi bank BUMN dengan bank nonn BUMN yang terdaftar di BEI.

Keterbatasan

Keterbatasan yang berkaitan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Keterbatasan dari penelitian ini diantaranya adalah periode penelitian dan jumlah sampel yang relative kecil yang dilakukan pada perusahaan bank sehingga hasilnya kurang dapat digeneralisasi.
2. Variabel input dalam penelitian ini hanya didasarkan pada konsep biaya dengan tidak mempertimbangkan sumber asset lain sehingga memungkinkan nilai efisiensi belum sepenuhnya tercermin dari nilai yang diperoleh.

Saran

Saran yang dapat diberikan berkaitan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Manajemen Bank
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi perbankan dalam menganalisis kondisi keuangan di masa depan dan menyusun strategi berdasarkan aturan Basel III sehingga perbankan dapat tetap menjalankan bisnisnya di tengah krisis global yang terjadi.
2. Bagi Akademisi
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah penelitian empiris tentang disiplin ilmu manajemen keuangan dan mendukung pengembangan penelitian selanjutnya, khususnya penelitian yang berkaitan dengan *capital buffer* dan efisiensi dalam industri perbankan di Indonesia yang masih jarang ditemukan.
3. Bagi Pembaca
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan informasi kepada seluruh pembaca tentang *capital buffer* dalam perbankan Indonesia dan hubungannya dengan kinerja efisiensi.



REFERENSI

- Abidin, Zaenal. 2007. *Kinerja Efisiensi pada Bank Umum*. Proceeding PESAT. Vol. 2. Hlm. 113-116.
- Ayuso, J., Daniel P. dan J. Saurina. 2004. *Are Capital Buffer Pro-Cyclical Evidence from Spanish Panel Data*. Journal of Financial Intermediation (13): 249-264.
- Borio, Claudio, Craig Furfine dan Phillip Lowe. 2001. *Procyclicality of the Financial System and the Financial Stability: Issues and Policy Options*. Bank for International Settlements (Basel, Switzerland) Working Paper No. 1, pp. 1-57.
- Chabachib dan Vaditra Bayuseno. 2014. *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Capital Buffer Perbankan di Indonesia (Studi pada Bank-Bank Konvensional Go Public Periode 2010-2013)*. Jurnal Dipublikasikan. Fakultas Ekonomi. Universitas Diponegoro.
- Deni, Erman dan Anggitasari. 2013. *Hubungan Simultan Antara Capital Buffer dan Risiko*. Jurnal Dipublikasikan. Fakultas Ekonomi. Universitas Diponegoro.
- Djumahir dan Sandi Kusuma. 2012. *Analisis Tingkat Efisiensi Perbankan dengan Pendekatan non Parametrik Data Envelopment Analysis (DEA) (Studi pada Bank Umum di Indonesia Tahun 2006-2011)*. Brawijaya Journal of Management.
- Fikri, M.R. 2012. *Determinants of Commercial Bank's Capital Buffer in Indonesia*. Diponegoro Journal of Management Vol. 1, No. 1.
- Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Huri, M.D. dan Indah Susilowati. 2004. *Pengukuran Efisiensi Relatif Emiten Perbankan dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) (Studi Kasus: Bank-Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta Tahun 2002)*. Jurnal Dinamika Pembangunan, Vol. 1, No. 2, Desember 2004, Hal 95-107.
- Hadad, Muliawan D., dkk. 2003. *Analisis Efisiensi Industri Perbankan Indonesia: Penggunaan Metode non Parametrik Data Envelopment Analysis (DEA)*. Research Paper Bank Indonesia. Available at: <http://www.bi.go.id/>
- Infobank Outlook. *Menjaga Likuiditas, Mempertahankan Kredit (translated)*. 2012. Biro Riset Infobak.
- Rivai, Veithzal, et al. 2007. *Bank and Institution Management*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Jokipii, Terhi dan Alistair Milne. 2008. *The Cyclical Behaviour of European Bank Capital Buffers*. Journals Banking and Financial (32): 1440-1441.
- Jokipii, Terhi dan Alistair Milne. 2011. *Bank Capital Buffer and Risk Adjustment Decision*. USA. Journal of Financial Stability (7): pp. 165-178
- Mishkin, F.S. 2006. *How Big a Problem is too Big to Fail?*. Journal of Economic Literature, 44, pp. 988-1004.
- Muharram, Harjum dan Rizki Pusvitasari. 2007. *Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia dengan Metode Data Envelopment Analysis (Periode Tahun 2005)*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam, Vol. II, No. 3. Yogyakarta.
- Nugraha, Bhava Wahyu. 2013. *Analisis Efisiensi Perbankan Menggunakan Metode non Parametrik Data Envelopment Analysis (DEA)*. Jurnal Ilmu Manajemen Vol. 1, No. 1.
- Rozak, Abdul. 2010. *Analisis Kinerja Efisiensi Bank Umum di Indonesia dengan Pendekatan Metode Data Envelopment Analysis*. Widyatama Journal of Management.
- Rustam, Rinaldi. 2005. *Efisiensi Teknik Bank Devisa Nasional dari Segi Biaya Menggunakan Metode non Parametrik Data Envelopment Analysis (DEA)*. Media Riset dan Bisnis Manajemen Vol. 5, No. 2. Hlm. 281-300.
- S. Peter dan Rose. 2002. *Commercial Bank Management*. New York: McBraw-Hill Companies, Inc.
- Siamat, Dahlan. 2005. *Manajemen Lembaga Keuangan "Kebijakan Moneter dan Perbankan"*. Edisi Kelima. Jakarta: Lembaga Penerbit FEUI.
- Stolz, Stephanie dan Michael Wedow. 2011. *Banks Regulatory Capital Buffer and the Business Cycle: Evidence For Germany*. Journal Of Financial Stability: 98-110.
- Suaza, A.F. Garcia, et, al. 2012. *The Cyclical of Bank Capital Buffers is an Emerging Economy: Size does Matter*. Economic Modeling (29): 1612-1617.



- Sufian, Syuhada dan Dian Utami. 2011. *Analisis Efisiensi Bank Umum Menggunakan Metode non Parametrik Data Envelopment Analysis (DEA) (Periode Tahun 2006-2008)*. Jurnal Dipublikasikan. Fakultas Ekonomi. Universitas Diponegoro.
- Susilowati, Indah, Edy Yusuf dan Muh. Ikhwan. 2004. *Modul Perkuliahan: Pengukuran Efisiensi Melalui Data Envelopment Analysis (DEA)*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Sutawijaya, Adrian dan Ety Puji Lestari. 2009. *Efisiensi Teknik Perbankan Indonesia Pasca Krisis Ekonomi: Sebuah Studi Empiris Penerapan Model DEA*. Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol. 10, No. 1, Juni 2009, hlm. 49-67. Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka Jakarta.
- Wahyudi, Sugeng dan Aisyah. 2014. *Analisis Perbandingan Efisiensi antara Perbankan Syariah dan Perbankan Konvensional dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) (Studi Kasus pada BUK dan BUS yang terdaftar di Bank Indonesia Periode 2009-2013)*. Jurnal Dipublikasikan. Fakultas Ekonomi. Universitas Diponegoro.
- Wong, Jim. 2005. *Determinants of the Capital Level of Banks in Hong Kong*. Feature Article.
- Zheng et. al. 2012. *The Empirical Research of Banks' Capital Buffer and Risk Adjustment Decision Making Evidence from China's Banks*. China Finance Review Internasional, Vol. 2, No. 2. 163-179.
- <http://www.bi.go.id>
- <http://www.bi.go.id/id/perbankan/implementasi-basel/Contents/Default.aspx>
- <http://www.infobanknews.com/2011/02/perbedaan-basel-ii-dan-basel-iii>
- <http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/120523-T%2025590-Kajian%20pengelolaan-Tinjauan%20literatur.pdf>
- www.ojk.go.id
- <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/35573/4/Chapter%20I.pdf>
- <http://repository.widyatama.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/3803/BAB%20II.pdf?sequence=6>
- <http://vinyarviana.blogspot.com>