

## **The Determinant of Banking Efficiency in Indonesia (DEA Approach)**

**Putri Zanufa Sari**

**Erwin Saraswati**

Universitas Brawijaya Malang

[putrizanufa@gmail.com](mailto:putrizanufa@gmail.com)

**Abstract:** This research is aimed to analyze efficiency performance in banking industries in Indonesia within 2012-2014 period. Data Envelopment Analysis method was used to find determinant in Tobit regression model. Purposive sampling was used to determine samples with the number of companies up to 89 banks consist of 5 different groups. Those are 26 state and local government own enterprises, 6 foreign banks, 11 mixed banks, 19 BUSN Devisa, 27 BUSN non Devisa. Based on analysis result, obtained that the foreign banks has the efficiency the highest compared to a group of banks BUMN/BUMD ( the government banks), BUSN non-foreign exchange , BUSN foreign exchange , and a group of banks a mixture. Efficiency in banking influenced by return on assets (ROA). The higher roa will be able to improve the efficiency banks in indonesia .

**Keywords:** DEA, Tobit, ROA, CAR, NPL

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja efisiensi pada industri perbankan di Indonesia selama periode 2012-2014 dengan menggunakan metode Data Envelopment Analisis (DEA) dan untuk menentukan determinan menggunakan model regresi Tobit. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, dengan diperoleh jumlah sampel sebanyak 89 perusahaan bank terbagi dalam 5 kelompok bank, yaitu 26 BUMN/BUMD (Pemerintah), 6 Bank Asing, 11 Bank Campuran, 19, BUSN Devisa, 27 BUSN Non Devisa. Hasil analisis menunjukkan bahwa kelompok Bank Asing yang memiliki tingkat efisiensi paling tinggi jika dibandingkan dengan kelompok Bank BUMN/BUMD (pemerintah), BUSN Non devisa, BUSN Devisa, dan kelompok bank campuran. Efisiensi pada perbankan dipengaruhi oleh Return On Asset (ROA). Semakin tinggi ROA akan mampu meningkatkan efisiensi perbankan di Indonesia. Ukuran bank yang termasuk dalam proksi Size, Rasio kecukupan modal sebagai proksi dari CAR, NPL sebagai proksi dari tingkat kredit bermasalah terbukti tidak berpengaruh terhadap efisiensi.

**Kata Kunci :** DEA, Tobit, ROA, CAR, NPL

Sejak adanya paket deregulasi 27 Oktober 1998 (Pakto 88), perekonomian di Indonesia mengalami perkembangan yang cukup bagus yakni ditandai dengan meningkatnya industri perbankan. Kinerja perbankan sebagai lembaga intermediasi perlu diperhatikan lebih baik lagi. Tidak hanya tingkat keuntungan tertentu yang dikelola secara baik oleh manajemen. Pengelolaan sumber daya yang ada juga harus dikaitkan dengan efisiensi, agar kinerja suatu perbankan dapat menjadi efisien. Salah satu cara yang dapat digunakan oleh perbankan di Indonesia adalah meningkatkan tingkat efisiensi, agar dapat menghadapi persaingan dalam rangka menghadi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). Kinerja perbankan umumnya diukur dengan menggunakan metode teknik CAMEL (*Capital, Asset Quality, Management, Earnings, dan Liquidity*). Pengukuran lainnya adalah pengukuran efisiensi sebagai salah satu parameter kinerja yang didasarkan dari total keseluruhan kinerja pada sebuah perusahaan.

Kualitas perbankan yang rendah dapat tercermin dari lemahnya kondisi internal dalam sektor perbankan, lemahnya manajemen pada bank, Sumber Daya Manusia (SDM), serta belum efektifnya pengawasan akibat adanya peralihan pengawasan dari Bank Sentral yakni Bank Indonesia kepada Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yang berlaku mulai dari awal tahun 2014. Bank dapat dikatakan sehat atau tidak dapat dilihat dari kinerja keuangan, terutama dari kinerja profitabilitasnya dalam suatu industri perbankan. Pengukuran efisiensi, dapat dianalisis lebih jelas dengan menggunakan determinan profitabilitas bank, sehingga dapat diketahui variabel-variabel yang paling dominan mempengaruhi tingkat efisiensi perbankan di Indonesia. Di negara Indonesia, penelitian untuk mengukur efisiensi perbankan telah berkembang kurang lebih 16 tahun yang lalu. Salah satunya dengan menggunakan metode pendekatan *non-parametrik Data Envelopment Analysis (DEA)* untuk mengukur tingkat efisiensi perbankan setelah adanya *merger* (Hadad *et al.*, 2003).

Metode DEA dapat memperoleh hasil yang lebih akurat jika dibandingkan dengan menggunakan analisis rasio keuangan (Hadad *et al.*, 2003) Rasio BOPO (biaya operasional terhadap pendapatan operasional) hanya digunakan ketika peneliti ingin mengetahui efisiensi dari perbankan saja, pada penelitian kali ini peneliti ingin membandingkan efisiensi antar satu bank dengan bank lainnya yakni dengan metode non parametrik yakni *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Kinerja efisiensi perbankan dapat dipengaruhi oleh determinan internal dan eksternal. Determinan internal adalah variabel yang berasal dari akun-akun bank seperti kinerja laporan posisi keuangan dan laporan laba rugi, sedangkan determinan eksternal adalah determinan yang tidak berhubungan dengan manajemen bank namun dapat merefleksikan kondisi ekonomi maupun regulasi yang dapat mempengaruhi kinerja institusi keuangan (Delis dan Papanikolaou, 2009). Adanya analisis efisiensi pada industri perbankan berdasarkan macam-macam kelompok bank akan dapat memberikan informasi kelompok bank mana saja yang efisien dan yang tidak efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tingkat profitabilitas, ukuran bank, *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Non Performing Loan (NPL)*, serta kelompok kepemilikan bank terhadap efisiensi perbankan di Indonesia.

Dijelaskan bahwa, *agency theory* sebagai hubungan keagenan (*agency relationship*) dari sebuah kontrak antara pemberi wewenang atau pemilik (*principal*) dengan yang diberi wewenang atau manager (*agent*) untuk memberikan kemampuannya dengan mendapatkan beberapa kewenangan dalam pengambilan keputusan (Jensen dan Meckling, 1976). *Agency relationship* dapat timbul dan berkembang dari sebuah perusahaan yang mengalami perubahan dalam kepemilikan, sehingga dapat menyebabkan pemisahan antara kepemilikan

dan pengawasan. Inilah yang menjadi sumber dari masalah keagenan (*agency problem*). Manajer sebagai *agent* berkewajiban untuk memberikan kontribusi semaksimal mungkin terhadap *principal*, namun disisi lain manajer juga berusaha untuk memaksimalkan kepentingan pribadinya. Adanya asimetri informasi (*information asymmetry*) disebabkan *agent* mempunyai informasi yang lebih banyak atas prospek perusahaan jika dibandingkan dengan *principal*.

Konflik antara *principal* dengan *agent* dapat diminimumkan dengan adanya mekanisme pengawasan atau kegiatan memonitoring seluruh aktivitas *agent*, dan mekanisme pengawasan tersebut menimbulkan *cost* atau yang lebih dikenal dengan *agency cost* atau biaya keagenan. *Agency cost* meliputi *monitoring cost*, *bonding cost*, dan *residual losses*. *Monitoring cost* adalah *cost* (biaya) yang muncul untuk memonitor setiap perilaku *agent* (mengukur, mengamati, dan mengontrol perilaku agen) dan biaya ini dibebankan oleh *principal*. *Bonding cost* muncul agar *agent* dapat mematuhi dan menjamin segala tindakannya untuk kepentingan *principal*, dan biaya ini ditanggung oleh pihak *agent*.

*Agency theory* mencoba mengurangi *agency problem* yang muncul akibat adanya kontrak *principal* dan *agent* antara *corporate governance* dengan kinerja perusahaan. *Agency problem* dapat diatasi dengan pemberian insentif dan membuat mekanisme *monitoring*. Dalam hal ini, industri perbankan di Indonesia merupakan jenis usaha yang harus selalu dalam pengawasan pemerintah, karena bank sebagai *agent of development* yang artinya tanpa adanya bank maka dapat dipastikan pertumbuhan ekonomi akan sangat lambat dan bahkan menjadi stagnan karena fungsi utama bank sebagai intermediasi antara pemilik dana dan pihak yang memerlukan dana untuk perputaran usahanya. Sehingga di dalam suatu pemerintah demokrasi, hubungan antara pemerintah dan masyarakat dapat digambarkan sebagai hubungan keagenan (*agency relationship*).

Selanjutnya, kinerja diartikan sebagai kemampuan yang dimiliki dalam menerapkan strategi untuk pencapaian hasil atas tingkat pencapaian tertentu. Menurut Wibowo (2007) pengertian kinerja berasal dari pengertian *performance* yang sering diartikan sebagai kinerja, hasil kerja maupun prestasi kinerja. Dalam industri perbankan, kinerja pada umumnya dikaitkan dengan kompetisi, konsentrasi, efisiensi, produktivitas dan kemampuan untuk dapat menghasilkan laba, yang kita biasa kena dengan Return On Asset (ROA), Return On Equity (ROE), *Net Interest Margin* (NIM), Rasio Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional (BOPO) (Bikker dan Bos, 2008). Penilaian kinerja pada suatu perusahaan dapat diketahui dari laporan keuangan yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Laporan keuangan yang dimaksudkan adalah yang dapat memberikan informasi tentang potensi, kinerja, dan arus kas

pada perusahaan yang bermanfaat bagi pengguna dalam rangka untuk dapat membuat keputusan-keputusan ekonomi serta dapat menunjukkan bentuk pertanggungjawabannya atas penggunaan sumberdaya. Pada laporan keuangan terdapat item-item seperti neraca, laba rugi, dan arus kas yang dapat menjadi indikator kinerja pada suatu perusahaan, didalam neraca ditunjukkan suatu keadaan bisnis dalam keadaan tertentu yang juga merupakan sebuah gambaran yang harus di analisa dengan mengacu pada necara-neraca komparatif masa lalu dan laporan operasional lainnya.

Seperti halnya dijelaskan sebagai salah satu parameter kinerja yang didasarkan dari total keseluruhan kinerja pada sebuah perusahaan yang disebut dengan efisiensi, yakni kemampuan untuk mendapatkan hasil output secara maksimal dengan input yang ada atau dengan mendapatkan tingkat input yang sangat minim untuk menghasilkan tingkat output tertentu. Industri perbankan adalah industri yang paling banyak diatur oleh peraturan-peraturan yang sekaligus menjadi ukuran kinerja didunia perbankan (Hadad *et al.*, 2003). Laporan laba-rugi juga merupakan ringkasan dari kegiatan menjual produk ataupun jasa, beban produksi untuk mendapatkan barang atau jasa yang akan dijual, beban yang timbul dalam mendistribusikan produk atau jasa kepada konsumen, serta yang berkaitan dengan beban administrasi operasional dan beban keuangan dalam menjalankan bisnis (Jayadi, 2007).

Efisiensi didalam dunia perbankan sebagai salah satu dari parameter kinerja yang cukup dikenal dan banyak digunakan karena dianggap sebagai jawaban atas kesulitan-kesulitan untuk menghitung ukuran-ukuran kinerja. Seringkali pada perhitungan tingkat keuntungan dapat menunjukkan kinerja yang baik dan yang tidak termasuk dalam kriteria sehat atau berprestasi jika dilihat dari sisi peraturan. Efisiensi pada perbankan memiliki kaitan yang erat dengan efisiensi pasar perbankan dan efisiensi proses intermediasi serta efisiensi dalam melaksanakan kebijakan moneter melalui pengaturan atas pinjaman bank (Mattews dan Ismail, 2006), Industri perbankan sebagai industri yang paling banyak diatur oleh peraturan-peraturan yang menjadi ukuran kinerja didunia perbankan (Hadad, *et al.*, 2003).

Menurut Putra (2003) pengukuran efisiensi dapat dibedakan menjadi dua pendekatan, yakni : pendekatan tradisional adalah pengukuran efisiensi yang didasarkan pada besarnya investasi atau modal yang telah ditanamkan untuk dapat memproduksi suatu produk tertentu dan pendekatan frontier yakni pengukuran efisiensi yang digunakan untuk mengontrol biaya pada sebuah perusahaan yakni dengan metode DEA (*Data Envelopment Analysis*). DEA didasarkan pada program linier yang semua penyimpangannya dapat terjadi pada estimasi dimasa yang akan datang yang tergambarkan pada *inefficiency*. DEA sudah cukup populer

dan telah banyak digunakan untuk menganalisis efisiensi pada industri perbankan. (Noulas dan Glavelli, 2002:3-4).

DEA merupakan metodologi non-parametrik yang berdasar pada *linear programming*. DEA merupakan sebuah alat analisis yang digunakan untuk mengukur efisiensi untuk penelitian pada bidang kesehatan, pendidikan, transportasi, pabrik maupun industri perbankan (Ferdiana, 2005). Metode DEA merupakan metode *non parametric* yang menggunakan program linier untuk menghitung dan membandingkan rasio input dan output untuk semua unit dalam sebuah populasi. DEA diperkenalkan pada tahun 1978 oleh Charnes, Cooper dan Rhodes. Metode DEA dibuat sebagai alat bantu untuk mengevaluasi kinerja suatu aktifitas dalam sebuah unit entitas (organisasi).

### 1. Model DEA CCR (Charnes, Cooper dan Rhodes)

Pertama kalinya model CCR pada tahun 1978. Model ini berorientasi pada *input* dikenal dengan model CCR yang berdasar asumsi dari *constant return to scale*. Pada model ini akan membandingkan setiap (*decision making units*) DMU dengan seluruh DMU yang ada dengan syarat bahwa kondisi internal DMU sama. Model CCR lebih tepat jika diterapkan pada perusahaan manufaktur yang ingin mengukur tingkat efisiensi kinerjanya, karena pada pendekatan CCR lebih menerapkan konsep dari *constant returns to scale*, yang artinya bahwa penambahan satu input harus menambah satu *output* juga atau perbandingan nilai output bersifat konstant.

### 2. Model DEA BCC (Banker, Charnes, dan Cooper)

Pada model BCC ini merupakan pengembangan dari model CCR untuk dapat memenuhi kebutuhan penelitian. Perbedaan CCR dengan BCC adalah pada model CCR mengevaluasi terhadap keseluruhan efisiensi, sedangkan model BCC telah dipisahkan antara *technical efficiency* dengan *scale efficiency*. Model BCC ini lebih tepat juga digunakan untuk menganalisis efisiensi kinerja pada perusahaan jasa, karena faktor yang seperti sumber daya manusianya lebih signifikan perannya jika dibandingkan dengan faktor lainnya, seperti kas, modal, dan lain-lain.

Charnes, Cooper, dan Rhodes (1978) berpendapat bahwa sebenarnya metode DEA tidak hanya mengidentifikasi unit-unit yang tidak efisien saja tetapi juga mengidentifikasi derajat ketidakefisiennya. Pendekatan DEA sendiri memiliki dua orientasi yakni, yang pertama adalah orientasi input yang berarti melakukan *minimize* dari penggunaan input-output yang dikonstankan. Kedua adalah orientasi output yang berarti melakukan *maximize* pada input-output yang dikonstankan.

Pada pendekatan DEA, efisiensi yang diukur bersifat teknis bukan ekonomis, artinya bahwa DEA hanya memperhitungkan nilai absolut dari suatu variabel. Dasar pengukurannya mencerminkan nilai ekonomis dari satu variabel seperti satuan berat, panjang, isi, dan lainnya tidak ikut dipertimbangkan. Oleh sebab itu, dimungkinkan suatu pola perhitungan kombinasi dari variabel-variabel dengan satuan yang berbeda (Nugroho, 1995). Menurut Putra (2003) kelebihan DEA terhadap metode tradisional adalah:

1. Kemungkinan untuk timbulnya kesalahan dalam spesifikasi pada fungsi produksi adalah nol.
2. Metode pengukuran *non-parametric*.

Kelemahan dari metode DEA ini adalah sangat sensitif terhadap terjadinya kesalahan terhadap pengukuran. Sedangkan menurut Trik (1996) kelebihan metode DEA adalah :

1. DEA sangat tepat untuk model yang memiliki banyak input dan output.
2. Fungsi persamaan atau fungsi pertidaksamaan dari metode DEA tidak memerlukan asumsi yang berkaitan dengan input dan outputnya.
3. Unit-unit yang diukur akan dibandingkan secara langsung dengan unit-unit yang dievaluasi.
4. Satuan antara input dan outputnya berbeda.

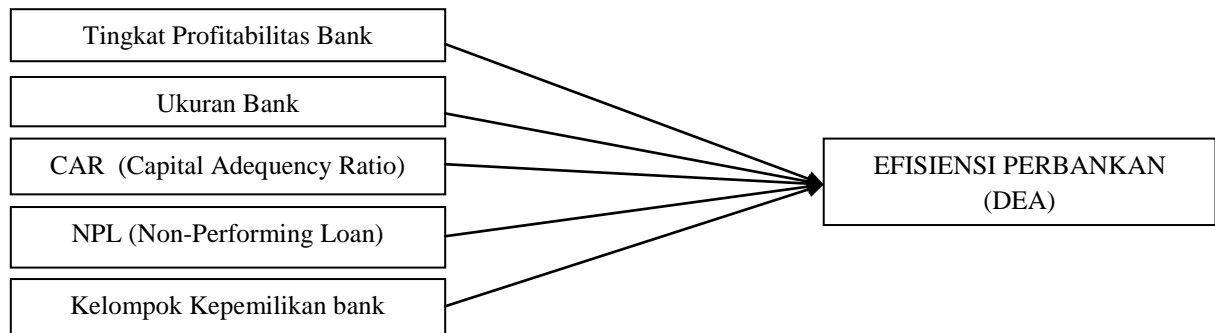
Maju mundurnya perekonomian suatu negara memiliki pengaruh yang sangat erat terhadap industri perbankan. Jika sistem perbankan suatu negara sehat, maka akan dapat menunjang pembangunan ekonomi. Sebaliknya, jika dalam suatu negara sistem perbankannya tidak sehat, maka akan berdampak tidak baik bagi pembangunan ekonomi. Oleh sebab itu untuk terwujudnya suatu sistem perbankan yang sehat perlu dilakukan peningkatan efisiensi kinerja secara berkesinambungan (Sigaian, 2010). Jensen dan Meckling (1976) menjelaskan *agency theory* sebagai hubungan keagenan (*agency relationship*) dari sebuah kotak antara pemberi wewenang atau pemilik (*principal*) dengan yang diberi wewenang atau manajer (*Agent*) untuk memberikan kemampuannya dengan mendapatkan beberapa kewenangan dalam pengambilan keputusan. Industri perbankan di Indonesia merupakan jenis usaha yang harus selalu dalam pengawasan pemerintah, karena bank sebagai *agent of development* yang artinya tanpa adanya bank, maka dapat dipastikan pertumbuhan ekonomi akan sangat lambat dan bahkan akan menjadi stagnan karena fungsi utama bank sebagai intermediasi antara pemilik dana dan pihak yang memerlukan dana untuk perputaran usahanya. Oleh karena itu, hubungan antara pemerintah dan masyarakat dapat digambarkan sebagai hubungan keagenan (*agency relationship*).

Penelitian oleh Masita (2014) menggunakan faktor kepemilikan saham oleh asing, tingkat kesehatan bank, *non-performing loan*, dan ukuran bank sebagai determinan dari efisiensi teknis bank. Kepemilikan saham oleh asing dan tingkat kesehatan bank terbukti berpengaruh negatif terhadap efisiensi teknis, variabel *non-performing loan* juga terbukti berpengaruh negatif terhadap efisiensi teknis. Sedangkan, variabel ukuran bank memiliki pengaruh positif terhadap efisiensi teknis. Sengaji (2016) menjelaskan faktor-faktor yang memiliki pengaruh terhadap efisiensi perbankan adalah *Return On Assets* (ROA), Skala usaha yang diproksikan dengan kepemilikan cabang, *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Non-Performing Loans* (NPL). Hasil yang didapat adalah ROA dan CAR berpengaruh positif terhadap efisiensi perbankan. Skala usaha yang diproksikan oleh kepemilikan cabang dan NPL terbukti tidak memiliki pengaruh terhadap efisiensi.

Purwoko dan Sudiyatno (2013) menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja bank adalah efisiensi operasi (BOPO), resiko kredit (NPL), permodalan (CAR), dan likuiditas (LDR). Tiga faktor yang mempengaruhi kinerja bank (ROA), yakni efisiensi operasi (BOPO), resiko kredit (NPL), dan risiko pasar (NIM), sedangkan permodalan (CAR) dan likuiditas (LDR) tidak berpengaruh terhadap kinerja bank (ROA). Efisiensi perbankan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dalam penelitian ini menggunakan *Capital Adequacy Ratio* (CAR), resiko kredit (*non-performing loans*), ukuran bank, dan tingkat profitabilitas bank yang diproksikan oleh *Return On Asset* (ROA).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kinerja perbankan yang efisien dan yang belum efisien, serta mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi efisiensi perbankan. Bank yang belum efisien terbukti belum efektif untuk meningkatkan kinerjanya dan mengelola sumber daya perusahaan. Dengan menggunakan tingkat input yang minimum untuk menghasilkan tingkat output tertentu, atau untuk menghasilkan tingkat output secara maksimal dengan tingkat input yang ada. Berdasarkan teori dan hasil dari penelitian terdahulu, maka dapat dikembangkan kerangka pemikiran seperti pada Gambar 1.

Hipotesis yang dirumuskan pada penelitian kali ini hanya 5 hipotesis saja. Proksi determinan yang digunakan adalah ROA, Size, CAR, NPL, dan kepemilikan atau kelompok bank mana saja yang memiliki pengaruh atau tidak terhadap efisiensi pada perbankan.



Gambar 1 : Kerangka Pemikiran

### 1. Tingkat Profitabilitas Bank

*Return on Asset* atau yang lebih dikenal dengan ROA merupakan salah satu rasio profitabilitas bank. ROA dikatakan sebagai kemampuan dari modal yang diinvestasikan dalam seluruh aset perusahaan untuk menghasilkan keuntungan (Hamdi dan Lestari, 2015). Analisis profitabilitas ini menggunakan perhitungan rasio yakni ROA. Menurut Meythi (2015) alasan ROA yang digunakan dalam analisis profitabilitas ini karena, peran BI adalah pengawas dan pembina industri perbankan yang lebih mementingkan aset yang dananya berasal dari masyarakat. Pada penelitian sebelumnya yakni penelitian Fathony (2012) menjelaskan bahwa, bank yang terbukti efisien memiliki ROA/ROE yang lebih tinggi. Sehingga terbukti bahwa semakin tinggi tingkat profitabilitas suatu bank, maka tingkat efisiensinya juga semakin baik atau semakin mendekati tingkat efisiensi 100%. Sejalan dengan penelitian Firdaus dan Hosen (2013), dan Ahadi (2011) yang menyatakan bahwa ROA sebagai proksi dari profitabilitas suatu bank memiliki pengaruh positif dan signifikan, karena bank yang menghasilkan tingkat keuntungan lebih besar diindikasikan sebagai bank yang efisien .

#### H1 : Tingkat Profitabilitas berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi

### 2. Pengaruh ukuran Bank pada Efisiensi Teknis

Ukuran bank menjadi salah satu karakteristik yang spesifik bagi bank yang umumnya dan menjadi determinan dan efisiensi perbankan. Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa, bank yang memiliki ukuran besar umumnya juga memiliki keunggulan dari pada bank yang memiliki ukuran sedang atau kecil. Misalnya, seperti jumlah modal yang besar, jumlah tenaga kerja dan reputasi yang lebih baik, dan adanya kemampuan untuk dapat menghasilkan pendapatan non-bunga dari sumber lainnya, seperti jasa investasi perbankan, jasa transfer uang, jasa penukaran mata uang asing dan jasa asuransi (Masita, 2014). Penelitian yang telah dilakukan oleh Rangan, *et al.* (1988) dalam Sutawijaya dan Lestari (2009) menyatakan



bahwa ukuran bank memiliki pengaruh positif terhadap efisiensi, yang artinya bahwa semakin besar suatu bank, maka akan semakin efisien hal ini diakibatkan karena bank dapat memaksimalkan skala ekonomisnya. (Ismail, *et al*, 2013) berpendapat bahwa bank-bank yang memiliki ukuran lebih besar lebih cenderung dapat mencapai efisiensi yang lebih tinggi. Hal ini mungkin disebabkan untuk mengadopsi teknologi baru yang dapat meningkatkan keuntungan/laba dan dan meminimalkan biaya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ukuran bank berpengaruh positif terhadap efisiensi.

## **H2 : Ukuran bank berpengaruh positif pada efisiensi**

### **3. CAR Memiliki Pengaruh Positif Terhadap Tingkat Efisiensi Teknis Perbankan.**

Kesehatan bank diukur dengan menggunakan rasio CAMELS (*Capital, Assets, management, earning, and liquidity*). Salah satu rasio dar CAMELS yakni *capital* (permodalan) yang merupakan faktor penting bagi perbankan untuk menjalankan kegiatan operasionalnya. Pada aspek permodalan sebenarnya tidak hanya diperlukan untuk dapat menciptakan sistem perbankan yang sehat tetapi juga diperlukan agar bank menjadi lebih efisien. Widyatmoko (2014) menjelaskan bahwa tingkat kesehatan suatu bank yang diprosikan dengan aspek permodalan (CAR) memiliki pengaruh terhadap efisiensi bank. Semakin tinggi nilai CAR maka semakin kuat kemampuan bank tersebut untuk dapat menanggung risiko dari setiap kredit. Rasio Kecukupan Modal (*Capital Adequacy Ratio/CAR*) yang dimaksud merupakan ukuran tingkat kesehatan bank yang dapat diukur melalui modal yang dibandingkan dengan aktiva tertimbang menurut risikonya (ATMR). Hasil dari penelitian sebelumnya oleh Masita (2014) dan Mawardi (2005), tidak sejalan dengan hasil penelitian (Dendawijaya, 2005), bahwa tingkat kesehatan bank tidak berpengaruh terhadap efisiensi teknis.

## **H3 : Rasio Kecukupan Modal berpengaruh positif terhadap efisiensi**

### **4. NPL Berpengaruh Negatif terhadap Tingkat Efisiensi**

*Non performing loan* (NPL) merupakan proksi dari risiko kredit (Mubarok,2009). NPL yang tinggi dapat mengindikasikan tingginya jumlah kredit yang bermasalah. Semakin tinggi kredit, maka risiko kredit yang dihadapi bank juga akan semakin tinggi, sehingga membuat kualitas kredit bank menjadi semakin memburuk. Hal ini yang dapat menyebabkan jumlah kredit yang bermasalah menjadi semakin besar sehingga menyebabkan kerugian. Sebaliknya, jika NPL menjadi rendah, maka laba atau profitabilitas suatu bank (ROA) akan menjadi semakin meningkat. Rasio NPL ditunjukkan dengan besarnya prosentase total kredit yang

bermasalah (kriteria kurang lancar, diragukan, dan macet) terhadap total kredit yang dikeluarkan oleh pihak bank. Sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Masita (2014) dengan penelitian Purwoko dan Sudiyatno (2013), Sengaji (2016), Mawardi (2005) yang menjelaskan bahwa ketika NPL pada suatu bank tinggi, maka akan memperbesar biaya-biaya seperti biaya pencadangan aktiva produktif dan aktiva lainnya yang berpotensi menimbulkan kerugian pada bank tersebut. Jika bank mengalami kerugian, maka kinerja bank juga akan semakin menurun dan semakin tinggi tingkat *non performing loan*, maka semakin rendah efisiensi perbankan.

#### **H4 : Tingkat Kredit Bermasalah berpengaruh negatif terhadap efisiensi**

### **5. Kepemilikan/kelompok bank berpengaruh terhadap Tingkat Efisiensi**

Kepemilikan atau kelompok bank memiliki pengaruh terhadap tingkat efisiensi perbankan. Adanya beberapa alasan kepemilikan/kelompok bank oleh pihak asing dapat mempengaruhi tingkat efisiensi perbankan. Bonin, Hasan, & Watchel (2005) menjelaskan bahwa, bank yang dimiliki oleh asing telah menggunakan teknologi modern dan lebih bergantung pada sumber daya manusia dari bank induk, dan bank tersebut seharusnya memiliki kinerja yang lebih baik jika dibandingkan dengan bank pemerintah/daerah. Adanya inovasi teknologi dan praktik manajemen yang dibawa oleh bank yang dimiliki oleh pihak asing akan memfasilitasi peningkatan efisiensi (Delis dan Papanikolaou, 2009). Sejalan dengan penelitian Putra (2013), Fathony (2012), dan Hadad, *et al* (2003) menyatakan bahwa bank asing lebih efisien jika dibandingkan dengan kelompok bank pemerintah/daerah, swasta nasional non devisa, swasta nasional devisa, dan bank campuran. Sebaliknya, penelitian oleh Wardana (2013), Permono dan Darmawan (2000), Ratnasari (2012) menjelaskan bahwa, kelompok bank pemerintah ternyata lebih efisien jika dibandingkan dengan kelompok bank swasta. Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut, dapat dirumuskan hipotesis :

#### **H5 : Kelompok kepemilikan bank berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi**

**H5a : Kelompok kepemilikan Bank Umum Milik Negara/Daerah berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi.**

**H5b : Kelompok kepemilikan Bank Asing berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi.**

**H5c : Kelompok kepemilikan Bank Campuran berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi.**

**H5d : Kelompok kepemilikan Bank Umum Swasta Nasional Non Devisa berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi.**

## **H5e : Kelompok kepemilikan Bank Umum Swasta Nasional Devisa berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi**

### **METODE**

Berdasarkan tujuan penelitian ini, yakni selain menganalisis tingkat efisiensi bank pemerintah dan bank swasta nasional devisa tujuan lainnya adalah mengetahui faktor-faktor yang berperan dalam menentukan efisiensi Pendekatan penilaian yang digunakan adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menekankan pada pengujian teori-teori yang menggunakan pengukuran variabel-variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis datanya dengan menggunakan prosedur statistik (Indriantoro dan Supomo, 2013:12).

Objek penelitian ini adalah perusahaan di industri perbankan, yakni bank umum yang terdaftar di Bank Indonesia (BI) periode 2012-2014. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik penyampelan bersasaran (*purposive sampling*). Kriteria yang digunakan sebagai dasar pemilihan sampel adalah sebagai berikut :

1. Bank yang beroperasi di Indonesia dan memiliki izin menjalankan usahanya pada periode tahun 2012 sampai dengan 2014.
2. Bank yang memiliki variabel input, output secara lengkap pada periode tahun 2012 sampai dengan 2014.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dianggap valid, yaitu sumber data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara dan melalui kegiatan dokumentasi (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data yang dikumpulkan melalui observasi non-partisipan adalah bersumber dari Bank Indonesia (BI) yang diakses melalui [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id). Pada penelitian kali ini, definisi operasional dan pengukuran dari setiap variabel perlu diketahui. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian yakni :

1. Kepemilikan atau kelompok Perusahaan termasuk :
  - a. BUMN atau BUMD
  - b. Bank Asing
  - c. Bank Campuran
  - d. Bank Umum Swasta Nasional Devisa, dan
  - e. Bank Umum Swasta Non Devisa
2. Determinan termasuk :
  - a. Return on Asset (ROA)

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$

b. Ukuran bank (SIZE)

$$\text{SIZE} = \text{Log n Total Asset}$$

c. Capital Adequacy Ratio (CAR)

$$\text{CAR} = \frac{\text{Modal Bank}}{\text{Aktiva Tertimbang Menurut Risiko}} \times 100\%$$

d. Non-Performing loan (NPL).

$$\text{NPL} = \frac{\text{Kredit dalam Kualitas Kurang Lancar, Diragukan, dan Macet}}{\text{Total Kredit yang diberikan}} \times 100\%$$

Tingkat efisiensi teknis perbankan yang diukur dengan menggunakan DEA pada penelitian ini adalah variabel dependen. Efisiensi teknis pada penelitian ini dapat diketahui dengan menggunakan asumsi VRS (*Variable Return to Scale*). Asumsi VRS atau modal BCC digunakan karena dianggap lebih tepat jika digunakan untuk menganalisis efisiensi kinerja pada perusahaan jasa, karena jika dibandingkan dengan faktor lainnya, seperti kas, modal, dan lain-lain. Mengacu pada penelitian Hoque & Rayhan (2012) yang menggunakan model DEA VRS berdasarkan *output-oriented*.

Dengan kendala :

$$\begin{array}{l} \min_{\theta, \lambda} \theta, \\ -y_i + Y\lambda \geq 0, \\ \theta_{xi} - x\lambda \geq 0, \\ \sum \lambda = 1 \\ \lambda \geq 0 \end{array}$$

Disumsikan bahwa yang digunakan m *input* dan s *output* untuk tiap n DMU. Untuk DMU ke-i dilambangkan oleh vektor xi dan yi. X sebagai matrix *input* (m x n) dan Y sebagai matrix *output* (s x n).  $\theta$  merupakan efisiensi teknis, dan  $\lambda$  adalah (n x 1) vektor dari konstan. Hasil dari nilai  $\theta$  adalah kurang atau sama dengan 1. DMU yang memiliki nilai  $\theta < 1$  artinya bahwa DMU tersebut dapat dikatakan tidak efisien, sedangkan DMU yang memiliki nilai  $\theta = 1$  berarti DMU tersebut efisien. Variabel dependen yang terdapat dalam penelitian kali ini adalah tingkat efisien teknik perbankan yang diukur dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), dan untuk dapat menetapkan input dan output yang dapat digunakan dalam menghitung efisiensi yang didasarkan pada pendekatan intermediasi.

Input terdiri atas :

- **Beban Tenaga Kerja (BTK)**  
Adalah total biaya yang dikeluarkan untuk membayar karyawan seperti gaji, upah, bonus, tunjangan, dan seluruh unsur pendapatan yang diterima oleh karyawan. Satuan ukur adalah rupiah.
- **Fixed Asset**  
Adalah total aset yang dimiliki oleh suatu perusahaan
- **Simpanan.**  
Adalah total dana pihak ketiga yang disimpan oleh suatu bank dimana simpanan tersebut terdiri atas giro, tabungan, simpanan berjangka, sertifikat deposito, dan simpanan dari bank lain yang sampai dengan akhir tahun satu bank

Output terdiri atas :

- **Pendapatan Bunga (PB)**  
Adalah total dari seluruh pendapatan yang diperoleh dari pihak pemberi kredit (bunga dari kredit yang diberikan), pemberi simpanan di bank Indonesia (bunga simpanan), pendapatan bunga dari valuta asing, dan sebagainya dalam satuan ukur rupiah.
- **Pendapatan Operasional lainnya (POL)**  
Adalah semua pendapatan yang didapat oleh pihak bank dari kegiatan operasional perbankan, tetapi yang berada diluar pendapatan bunga (misalnya: pendapatan dari provisi, komisi, fee jual valas, dan sebagainya) satuan ukurnya adalah rupiah
- **Pendapatan non operasional (PNO).**  
Terdiri dari seluruh pendapatan yang diperoleh oleh pihak bank diluar dari pendapatan operasional lainnya dan pendapatan bunga. Satuan ukurnya adalah rupiah.

Metode analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian adalah dibantu dengan menggunakan program *software WDEA (Warwick for DEA)* pada tahap pertama dan dilanjutkan menggunakan analisis regresi *tobit* dengan menggunakan *EVIIEWS* pada tahap kedua.

Pada penelitian kali ini fungsi dari metode *Data Envelopment Anaysis (DEA)* adalah untuk menganalisis efisiensi pada industri perbankan, dan data yang digunakan adalah data dari laporan keuangan bank umum yang ada di Indonesia pada tahun 2012-2014. Untuk memudahkan pengolahan data dengan menggunakan metode DEA digunakanlah *software WDEA*. Keuntungan penggunaan *software WDEA*, selain memunculkan hasil analisis

efisiensi tiap-tiap DMU secara cepat juga akan dimunculkannya target *achieve*, dan selisih nilai output dan input data yang dicapai tiap-tiap DMU agar menjadi efisien.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa model Tobit sangat tepat digunakan pada *second-stage* analisis efisiensi dengan metode DEA seperti pada penelitian Pastor (1999) yang mencatat keunggulan dengan menggunakan prosedur *two-stage* DEA:

- i. mudah untuk diimplementasikan
- ii. kemungkinan dalam mempertimbangkan banyak variabel lingkungan secara simultan, tanpa meningkatkan jumlah unit efisien
- iii. tidak memerlukan untuk dapat mengetahui orientasi pengaruh dari setiap variabel lingkungan
- iv. memungkinkan untuk menggunakan beberapa (atau keseluruhan) variabel lingkungan bersama untuk menjadi bagian dari individual.

Endri (2011) menjelaskan bahwa, pada metode *Tobit* diasumsikan bahwa variabel-variabel bebas memiliki nilai yang tidak terbatas (*non-censored*); variabel tidak bebas memiliki nilai yang *truncated*; dan semua variabel tersebut (baik bebas maupun tidak bebas) dapat diukur dengan benar; tidak terdapat multikolinearitas yang sempurna; sehingga model matematis yang digunakan menjadi sesuai. Dalam penggunaannya, metode analisis regresi banyak ditemui untuk penelitian dibidang sosial dan ekonomi, banyaknya struktur data yang ditemui menunjukkan bahwa, untuk sebagian dari observasi variabel responnya memiliki nilai nol, sedangkan untuk sebagian observasi lainnya memiliki nilai tertentu yang bervariasi. Struktur data yang dimaksud disebut data *truncated* (*censored data*).

Metode regresi Tobit digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja efisiensi teknis perbankan di Indonesia. Alasan digunakan metode Tobit dalam penelitian ini karena data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data yang *censored*, yaitu nilai dari variabel tidak bebas, yaitu tingkat efisiensi teknis (EFT), dibatasi dan hanya boleh berkisar antar 0 sampai 100. Persamaan regresi linear berganda sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5D_1 + b_6D_2 + b_7D_3 + b_8D_4 + b_9D_5 + e$$

Keterangan :

Y : Efisiensi DEA (*Data Envelopment Analysis*)

a : Konstanta

b<sub>1</sub> –b<sub>9</sub> : Koefisien Regresi

X<sub>1</sub> : ROA

X<sub>2</sub> : SIZE

- X<sub>3</sub> : CAR
- X<sub>4</sub> : NPL
- D<sub>1</sub> : Bank Umum Milik Negara/Daerah
- D<sub>2</sub> : Bank Asing
- D<sub>3</sub> : Bank Campuran
- D<sub>4</sub> : Bank Swasta Nasional Devisa
- D<sub>5</sub> : Bank Swasta Nasional Non Devisa
- e : error

## **HASIL dan PEMBAHASAN**

### **HASIL**

Pada penelitian kali ini menggunakan populasi bank-bank yang telah beroperasi di Indonesia pada periode tahun 2012 hingga tahun 2014. Sampel pada penelitian ini diambil berdasarkan metode *purposive sampling*. Prosedur pemilihan sampel dalam penelitian ini berdasarkan dari kriteria yang digunakan, sebagai berikut :

**Tabel 1. Prosedur Pemilihan Sampel**

No	Keterangan	Jumlah
1	Bank-bank yang telah beroperasi di Indonesia (tidak termasuk bank syariah)	109
2	Bank yang tidak memiliki salah satu inputan variabel	20
Total Sampel		89

Berdasarkan kriteria-kriteria yang digunakan dalam prosedur pemilihan sampel, maka diperoleh total sampel sebanyak 89 bank. Pada penelitian kali ini menggunakan 267 observasi yang diperoleh dari perkalian antara total sampel sebanyak 89 bank dengan periode penelitian selama 3 tahun (2012-2014).

Pada penelitian kali ini pendekatan yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis tingkat efisiensi perbankan di Indonesia adalah dengan menggunakan pendekatan non parametrik Data Envelopmnet Analysis (DEA) dengan asumsi *Variabel Return to Scale* (VRS) yang berorientasi pada output. Suatu bank dikatakan relatif efisien secara teknis jika memiliki nilai efisiensi 1 atau 100% dan jika nilai efisiensi dibawah 100%, maka bank tersebut dikatakan relatif tidak efisien. Hasil analisis dengan menggunakan metode DEA pada tahun 2012-2014, diketahui bahwa kelompok bank pada tingkat efisiensi paling tinggi adalah kelompok bank asing, kemudian disusul oleh bank umum milik negara/daerah (pemerintah), kelompok bank swasta nasional non devisa, bank swasta nasional devisa, dan bank campuran.

Hasil analisis dari regresi model Tobit untuk variabel-variabel yang berpengaruh terhadap Nilai Efisiensi DEA (*Data Envelopment Analysis*) dapat dilihat pada Tabel 2 Metode *Tobit* dipilih karena data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data yang *censored*, yang artinya nilai dari variabelnya tidak bebas yakni efisiensi perbankan. Efisiensi perbankan dibatasi dan hanya boleh berkisar antara 0 sampai 100. Jika pada metode OLS data yang digunakan adalah data *censored*, maka hasil dari regresinya akan menjadi bias dan tidak konsisten. Walaupun analisis tobit yang merupakan bagian dari analisis regresi, namun dalam penggunaannya regresi tobit tidak memerlukan uji normalitas, heteroskedastisitas, multikolinieritas dan autokorelasi atau yang biasa disebut dengan uji asumsi klasik.

Analisis Regresi digunakan untuk mengetahui variabel-variabel mana saja yang berpengaruh terhadap efisiensi perbankan. Selain itu, juga dapat mengetahui kelompok bank mana saja yang terbukti paling efisien jika dibandingkan dengan kelompok bank lainnya.

Hasil penelitian pada tabel 2 menjelaskan bahwa, dengan tingkat kesalahan sebesar 5% diketahui tingkat profitabilitas memiliki nilai *p-value* sebesar  $0,0045 < 0,05$  dan terbukti signifikan. Sehingga semakin besar tingkat keuntungan yang dihasilkan oleh bank, maka semakin besar juga tingkat efisiensi pada bank tersebut, dapat disimpulkan bahwa H1 diterima pada tingkat kesalahan 5%. Ukuran bank memiliki nilai *p-value* sebesar 0,165 yang berarti  $> 0,05$  dan terbukti tidak signifikan, sehingga H2 ditolak pada tingkat kesalahan 5%. Tingkat kecukupan modal memiliki nilai *p-value* sebesar 0,442 yang berarti  $> 0,05$  dan terbukti tidak signifikan, dapat disimpulkan bahwa, H3 ditolak pada tingkat kesalahan 5%. Tingkat kredit macet juga terbukti tidak signifikan, *p-value* yang dihasilkan sebesar 0,184 yang terbukti  $> 0,05$ , yang artinya bahwa, H4 ditolak pada tingkat kesalahan 5%. Untuk kelompok variabel dummy, yang terbukti memiliki pengaruh terhadap efisiensi perbankan hanya kelompok bank bank umum milik negara/daerah (pemerintah) dan bank asing saja yang memiliki nilai *p-value* sebesar 0,027 yang terbukti  $< 0,05$  dan dan 0,0045 yang terbukti  $> 0,05$ . Kelompok bank lainnya seperti bank campuran, bank umum swasta nasional non devisa, dan bank umum swasta nasional devisa memiliki *p-value* sebesar 0,0955; 0,061; dan 0,0815 terbukti  $> 0,05$  yang artinya bahwa kelompok bank tersebut tidak signifikan atau tidak memiliki pengaruh terhadap efisiensi.

**Tabel 2: Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian**

Variabel	Koefisien	Z-hitung	P-Value	Kesimpulan	Keterangan
Konstanta (C)	44,750	3,235	0,0005		
ROA (X <sub>1</sub> )	**0,05	2,628	0,0045	Diterima	Tingkat Profitabilitas berpengaruh terhadap efisiensi
SIZE (X <sub>2</sub> )	1,348	0,975	0,165	Ditolak	Ukuran Bank terbukti



<b>CAR (X<sub>3</sub>)</b>	0,011	0,146	0,442	Ditolak	tidak berpengaruh terhadap efisiensi Rasio Kecukupan Modal
<b>NPL (X<sub>4</sub>)</b>	-0,913	-0,900	0,184	Ditolak	Terbukti tidak berpengaruh terhadap efisiensi Rasio Kecukupan Modal
<b>BUMN (D<sub>1</sub>)</b>	**21,002	1,93	0,027	Diterima	Terbukti tidak berpengaruh terhadap efisiensi Tingkat Kredit Bermasalah
<b>ASING (D<sub>2</sub>)</b>	**31,67	2,600	0,0045	Diterima	Kelompok kepemilikan bank
<b>CAMPURAN (D<sub>3</sub>)</b>	15,032	1,306	0,0955	Ditolak	yang terbukti memiliki pengaruh terhadap efisiensi hanya sebagian saja, yakni hanya
<b>BUSN Non-Devisa (D<sub>4</sub>)</b>	17,322	1,548	0,061	Ditolak	bank asing saja yang terbukti efisien
<b>BUSN Devisa (D<sub>5</sub>)</b>	15,095	1,394	0,0815	Ditolak	

\*\*\*) signifikan level 5%,

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap tingkat profitabilitas bank, menunjukkan bahwa variabel tingkat profitabilitas bank berpengaruh terhadap tingkat efisiensi perbankan. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Firdaus dan Hosen (2013), Fathony (2012), dan Ahadi (2011) yang menunjukkan bahwa bank yang menghasilkan keuntungan lebih besar dapat diindikasikan sebagai bank yang efisien. Hasil penelitian ini mampu mendukung teori agensi yang menyebutkan bahwa adanya hubungan keagenan antara pemerintah, investor dan masyarakat sebagai pihak yang menanamkan modal atau sebagai *principal* dengan pihak bank sebagai *agent*. Masyarakat atau nasabah akan lebih cenderung percaya dan akan memilih bank yang melaporkan tingkat profitabilitas yang tinggi, karena dianggap lebih aman dan memiliki resiko likuidasi yang lebih rendah untuk menempatkan dana atau untuk pengajuan permohonan kredit.

Hasil penelitian terhadap ukuran bank pada efisiensi teknis, menunjukkan bahwa variabel ukuran bank tidak berpengaruh terhadap efisiensi teknis bank. Indikasinya menurut Lin (2006) yakni, pertama pada perusahaan yang memiliki total aset yang besar, maka akan dapat mengurus *discretionary expense* dengan efisien. kedua adalah adanya skala ekonomis atau *economic of scale*, dan yang terakhir perusahaan yang dikategorikan sebagai perusahaan besar memiliki penjualan bersih yang lebih besar dari pada perusahaan kecil. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Firdaus dan Hosen (2013), Stiawan (2012) dan Sengaji (2016) bahwa banyaknya jumlah cabang atau ukuran bank akan menyebabkan bank tersebut menjadi semakin tidak efisien (inefisien) dalam mengelola sumber daya yang dimiliki, kecuali jika bank tersebut telah mencapai *economies of scale*. Menurut Stiawan (2012) faktor yang menyebabkan *size* atau ukuran bank berpengaruh negatif terhadap efisiensi adalah

adanya pembiayaan yang tinggi dan naiknya kredit macet sehingga menyebabkan bank tersebut menjadi tidak efisien.

Hasil penelitian terhadap tingkat kesehatan bank terhadap tingkat efisiensi teknik perbankan menunjukkan bahwa variabel tingkat kesehatan bank tidak memiliki pengaruh terhadap efisiensi teknis perbankan. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Mawardi (2005), Masita (2014), Purwoko dan Sudiyatno (2013). Purwoko dan Sudiyatno (2013) menunjukkan bahwa untuk dapat menunjukkan kemampuan kesehatan bank dalam menjaga adanya kemungkinan timbul resiko kerugian atas kegiatan usahanya. Namun, pengaruh uang diberikan ternyata tidak signifikan terhadap efisiensi perbankan. Pada sisi lain industri perbankan adalah industri bisnis yang lebih mengutamakan pada kepercayaan masyarakat, sehingga selama masyarakat percaya akan kreadibilitas, maka kesehatan bank minimal 8% sesuai dengan ketentuan BI tidak akan berpengaruh terhadap efisiensi kinerja perbankan. Oleh sebab itu manajemen harus dapat menjaga dan membangun kepercayaan masyarakat terhadap bank agar kinerja bank menjadi efisien.

Hasil penelitian terhadap tingkat kredit yang bermasalah terhadap tingkat efisiensi menunjukkan bahwa variabel tingkat resiko kredit tidak berpengaruh terhadap efisiensi perbankan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh penelitian Purwoko dan Sudiyatno (2013), Sengaji (2016), Mawardi (2005) dan Masita (2014). Mawardi (2005) menjelaskan bahwa setiap adanya kenaikan *outstanding* pinjaman yang telah diberikan, maka harus dicover dengan cadangan aktiva produktif. Caranya adalah dengan mendebet rekening biaya cadangan aktiva produktif dan mengkreditkan rekening cadangan penghapusan aktiva produktif, sehingga setiap adanya kenaikan *outstanding* pinjaman yang diberikan akan menambah biaya cadangan aktiva produktif yang akhirnya akan mempengaruhi tingkat efisiensi suatu bank. Meningkatnya tingkat resiko kredit berarti terdapat indikasi bahwa peluang untuk kredit yang bermasalah juga akan meningkat. Manajemen harus mengantisipasi peningkatan ini dengan cara meningkatkan kualitas kredit dengan seleksi yang lebih ketat lagi terhadap nasabah yang akan diberikan kredit sehingga akan mengurangi jumlah kredit yang bermasalah dan akan meningkatkan efisiensi kinerja perbankan

Hasil penelitian terhadap kelompok kepemilikan bank yang terbukti memiliki pengaruh terhadap efisiensi perbankan hanya kelompok bank milik negara/daerah (pemerintah) dan bank asing, untuk kelompok bank swasta nasional non devisa, bank swasta nasional devisa, dan bank campuran tidak terbukti memiliki pengaruh terhadap efisiensi. Kelompok bank BUMN/D (pemerintah) dan bank asing terbukti memiliki modal besar dan memiliki teknologi dan jaringan yang luas. Sejalan dengan penelitian Abidin (2007) yang menjelaskan bahwa,

kelompok bank pemerintah dan bank asing lebih efisien jika dibandingkan dengan kelompok bank lainnya. Bank pemerintah dinilai memiliki jaringan bank yang sangat besar dan luas sehingga memiliki kinerja yang lebih bagus. Selain BUMN/D (pemerintah), bank asing juga memiliki kelebihan dibidang jaringan dan manajemen yang berskala internasional, yang membuat bank tersebut memiliki kinerja yang bagus juga. Sedangkan kelompok bank lainnya seperti kelompok bank swasta nasional non devisa, bank swasta nasional devisa dan bank campuran dinilai belum efisien karena sebagian besar bank yang masuk dalam kelompok bank tersebut adalah kelompok bank yang memiliki modal kecil dan memiliki jaringan yang terbatas juga. Untuk kelompok bank swasta nasional non devisa, kelompok bank ini tidak dapat melakukan kegiatan transaksi dengan pihak luar negeri atau dengan valuta asing, sehingga fungsi bank sebagai lembaga intermediasi juga terbatas.

## **SIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tingkat profitabilitas, ukuran bank, rasio kecukupan modal yang dimiliki oleh bank, tingkat kredit yang bermasalah, serta perbedaan efisiensi kinerja pada bank umum yang ada di Indonesia. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 89 bank yang terdaftar di Bank Indonesia (BI) selama 3 periode (2012-2014). Bank yang terbukti memiliki efisiensi yang paling tinggi menggunakan metode DEA adalah kelompok bank asing, kemudian kelompok bank umum milik negara/daerah (pemerintah), bank swasta nasional non devisa, bank swasta nasional devisa, dan kelompok bank campuran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa; faktor-faktor yang telah terbukti berpengaruh terhadap efisiensi perbankan selama periode 2012-2014 adalah tingkat profitabilitas bank yang diproksikan oleh ROA, karena tingkat profitabilitas (ROA) yang semakin tinggi pada suatu bank, maka tingkat efisiensi bank tersebut juga akan semakin tinggi. Semakin besar keuntungan yang dihasilkan oleh Bank, maka dapat diindikasikan sebagai bank tersebut adalah bank yang efisien. Kedua, ukuran bank yang termasuk dalam proksi Size terbukti tidak berpengaruh terhadap efisiensi, karena jumlah cabang atau ukuran bank yang banyak akan menyebabkan bank tersebut menjadi semakin tidak efisien (inefisien) dalam mengelola sumber daya yang dimiliki, kecuali jika bank tersebut telah mencapai *economies of scale*, dan adanya pembiayaan juga menjadi faktor yang menyebabkan bank tersebut menjadi tidak efisien.

Rasio kecukupan modal sebagai proksi dari CAR terbukti tidak memiliki pengaruh terhadap efisiensi perbankan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesehatan bank (CAR)

dalam menjaga adanya kemungkinan akan timbulnya resiko kerugian atas kegiatan usahanya, karena di industri perbankan adalah industri bisnis yang lebih mengutamakan pada kepercayaan masyarakat. NPL sebagai proksi dari tingkat kredit bermasalah ternyata terbukti tidak memiliki pengaruh terhadap efisiensi perbankan, karena jika NPL pada suatu bank itu tinggi, maka biaya yang termasuk dalam biaya pencadangan aktiva produktif dan aktiva lainnya juga akan menjadi besar dan akan memiliki potensi untuk menimbulkan kerugian pada bank tersebut. Akibatnya jika bank tersebut mengalami kerugian, maka kinerja bank juga akan semakin menurun.

Peneliti menyadari bahwa dalam melakukan penelitian ini, peneliti memiliki keterbatasan Keterbatasan dari penelitian ini adalah terdapat jumlah sampel yang tidak terlalu banyak/sedikit, diakibatkan karena *input* dan *output* variabel yang tidak lengkap dalam laporan keuangan. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan input dan output yang berbeda dengan penelitian ini agar hasil yang didapatkan lebih bervariasi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z. (2007). Kinerja Efisiensi Pada Bank Umum. *Proceeding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitek & Sipil)*. Vol 2, Agustus, ISSN: 1858- 2559.
- Bikker, J. A. & Jaap, W. B. Bos. (2008). Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency. New York. Roudledge.
- Bonin, J. P., Hasan, I., & Wachtel, P. (2005). Bank performance, efficiency and Ownership in transitions countries. *Journal of Banking & Finance*, 31-53.
- Delis, M. D., & Papanikalou, N. I. (2009). *Determinants of Bank Efficiency: Evidence from A semi – Parametric Methodology*.
- Dendawijaya, L. 2005. “*Manajemen Perbankan*”. Jakarta : Ghalia. Indonesia.
- Fathony, M. (2012). Estimasi dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Bank Domesti dan Asing di Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan* Vol. 16, No 2 Mei 212: 223-237.
- Ferdiana (2005). *Analisis Efisiensi Pada 31 Bank di Indonesia tahun 2002 (Dengan Pendekatan Metode DEA)*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta, tidak dipublikasikan.
- Firdaus, M. F. & Hosen, M. N. (2013). Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis. Dalam Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan.
- Hadad, M., Santoso, W., Ilyas, D., & Mardanugraha, E. (2003). Analisis Industri Perbankan Indonesia : Penggunaan Metode Nonparametrik Data Envelopment Analysis (DEA). Jakarta.
- Hadad, M., Santoso, W., Ilyas, D., & Mardanugraha, E. (2003). Pendekatan Parametrik Untuk Efisiensi Analisis Perbankan Indonesia. Jakarta.
- Hamdi, R. & Lestari, H. S. (2010). Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal Bank Terhadap Kinerja Bank di Perusahaan Perbankan di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Manajemen Trisakti*, Volume 2 hal. 15-32.

- Indriantoro, N., & Supomo, B. (2013). *Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi & Manajemen* (Pertama). Yogyakarta: BPFE.
- Ismail, F., Majid, M.S., Abd, & Rahim, R, Ab. (2013). Efficiency of Islamic and Conventional Banks in Malaysia. *Journal of Financial Reporting and Accounting* Vol. 11 No. 1, 2013.
- Jayadi, E. (2007). “*Analisis Pengaruh Profitabilitas, Ukuran Perusahaan, Leverage Operasi, Dan Sektor Industri Dalam Menentukan Tindakan Income Smoothing Perusahaan (Studi Kasus Di Bursa Efek Jakarta)*”. Tesis Pascasarjana. Universitas Jenderal Sudirman. Purwokerto.
- Jensen, M. C. & Meckling, W.H. (1976). *Theory of the Firm : Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*. *Journal of Financial Economics*, Oktober, 1976, V. 3, No. 4, pp. 305-360.
- Lin, K. L. (2006). *Study on Related Party Transaction with Mainland China in Taiwan Enterprises*. *Dissertation*. Departemen Manajemen, Universitas Guo Li Cheng Gong, China.
- Masita, G. (2014). *Determinan Efisiensi Perbankan di Indonesia Berdasarkan Data Envelopment Analysis (DEA)*. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Mawardi, W. (2005). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Keuangan Bank Umum Di Indonesia (Studi Kasus Pada Bank Umum Dengan Total Asset Kurang Dari 1 Triliun). *Jurnal Bisnis Strategi*, Vol. 14, No. 1: 83-93.
- Matthews, K. & Ismail, M. (2006). “*Efficiency and Productivity Growth of Domestic and Foreign Commercial Banks in Malaysia*”. Cardiff University.
- Meythi. (2005). Rasio Keuangan yang paling baik untuk memprediksi Pertumbuhan Laba: Suatu studi empiris pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, Vol XI, No. 2. September. 2005
- Mubarok, Z. (2009). *Pengaruh Efisiensi Operasi, Resiko Kredit, dan Capital Adequacy (CAR) Terhadap Efisiensi Intermediasi Bank Umum Swasta Nasional di Indonesia*. Universitas Negeri Semarang.
- Noulas, A.G. & Glaveli, N. (2002). *Bank Branch Efficiency: An application of DEA Analysis*. University of Macedonia. Thessaloniki.
- Nugroho, S. S. (1995). *Analisis DEA dan Pengukuran Efisiensi Merk*. *Jurnal Kelola / 8 / IV*, 43-52. Yogyakarta.
- Pastor J.M. (1999). *Credit risk and efficiency in the European banking system: A three-stage analysis*.
- Permono, I. S. & Darmawan. (2000). Analisis Efisiensi Industri Perbankan di Indonesia (Studi Kasus Bank-Bank Devisa di Indonesia Tahun 1991 - 1996). *Jurnal Ekonomi & Bisnis Indonesia*, Volume 15, No. 1 Fakultas Ekonomi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Purwoko, D. & Bambang S. (2013). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Bank (Studi Empirik Pada Industri Perbankan Di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Bisnis dan Ekonomi (JBE)*, Vol. 20, No. 1 : 25 –39.
- Putra, M. H. I. (2003). Analisis Efisiensi Industri Perbankan di Indonesia Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA) : Studi Kasus Bank-Bank Devisa Tahun 2001-2002. *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta, tidak dipublikasikan.
- Putra, P. I. (2013). Analisis Tingkat Efisiensi Perbankan BUMN dan Bank Asing di Indonesia. *Skripsi*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Ratnasari, A. (2012). Analisis Tingkat Efisiensi Bank Persero dan Bank Swasta Nasional Devisa di Indonesia Tahun 2005-2010: Pendekatan *Data Envelopment Analysis (DEA)*. *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta, tidak dipublikasikan.

- Sengaji, M. M. (2016). Analisis Determinan Efisiensi Perbankan Di Indonesia Dengan Menggunakan Data Envelopment Analysis (Studi Kasus pada Bank Pembangunan Daerah di Indonesia Periode 2005-2014). Universitas Brawijaya. Malang
- Sigaian, A. H. (2010). *Hukum Perbankan*, Medan : Universitas Sumatera Utara, edisi kedua.
- Stiawan, A. (2009). Analisis Pengaruh Faktor Makro Ekonomi, Pangsa Pasar, dan Karakteristik Bank Terhadap Profitabilitas Bank Syariah. *Tesis*. UNDIP. Semarang.
- Ahadi. S. (2011). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terhadap Efisiensi Pada Industri Perbankan di Indonesia. *Tesis*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sudiyatno. B. (2010). Analisis Pengaruh Dana Pihak Ketiga, BOPO, CAR, dan LDR Terhadap Kinerja Keuangan Pada Sektor Perbankan yang Go Public di Bursa Efek Indonesia (BEI). Universitas Stiku bank Semarang. *Jurnal Dinamika Keuangan dan Perbankan*, Vol. 2, No. 2
- Sutawijaya, S. & Lestari, E. P. (2009). Efisiensi Teknik Perbankan Indonesia Pasca Krisis Ekonomi: Sebuah Studi Empiris Penerapan Model DEA. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. Vol. 10 No. 1:49-67. Jakarta.
- Wardana, S. K. (2013). Analisis Tingkat Efisiensi Perbankan Dengan Pendekatan Non Parametik Data Envelopment Analysis (DEA). Studi Pada Bank Umum di Indonesia Tahun 2005-2011. *Skripsi*. Universitas Brawijaya. Malang
- Widyatmoko, A. (2014). Analisis Efisiensi Perbankan di Indonesia dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Skripsi*. Universitas Brawijaya. Malang
- Wibowo. (2007). *Manajemen Kinerja*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.