

KOMPETISI DAN EFISIENSI BANK UMUM DI INDONESIA PERIODE 2008-2013

Yusuf Munawar¹

Center for Risk Management Studies Indonesia

ABSTRACT

There are two point of views regarding the relationship between competition and efficiency, namely SCP hypothesis and Efficient Structuree Hypothesis. By using the data of 107 Indonesian conventional banks within the period of 2008-2013, the obtained result supports the SCP Hypothesis where the competition level in the banking industry will affect the level of bank efficiency in Indonesia. The result of impulse response function shows that the more competitive banking industry, the more efficient the banks in Indonesia. Another conclusion of this research is the differences in efficiency indicators do not affect the conclusion about the relationship between competition and bank efficiency.

Keywords: Bank, Competition, Efficiency, Indonesia

ABSTRAK

Terdapat dua sudut pandang mengenai arah hubungan kompetisi dan efisiensi, yaitu *SCP Hypothesis* dan *Efficient Structuree Hypothesis*. Dengan menggunakan data panel dari 107 bank umum konvensional di Indonesia periode 2008-2013, diperoleh hasil yang mendukung *SCP Hypothesis* dimana tingkat kompetisi di industri perbankan akan memengaruhi tingkat efisiensi bank di Indonesia. Dari hasil *impulse response function* ditemukan bahwa industri perbankan yang semakin kompetitif dapat mendorong bank di Indonesia semakin efisien. Pada penelitian ini juga diperoleh kesimpulan bahwa perbedaan indikator efisiensi tidak memengaruhi kesimpulan mengenai arah hubungan kompetisi dan efisiensi bank.

Kata Kunci : Bank, Kompetisi, Efisiensi, Indonesia

1. PENDAHULUAN

Sektor perbankan merupakan sektor yang sangat diatur karena fungsinya yang vital bagi perekonomian suatu negara. Sebagai contoh vitalnya peran sektor perbankan bagi suatu negara adalah besarnya biaya pemulihan yang diperlukan ketika terjadi krisis di sektor perbankan (Matthews dan Thompson, 2008). Selain memiliki biaya yang tinggi ketika terjadi krisis, sektor perbankan yang sehat dan efisien diperlukan karena berkaitan dengan efektivitas kebijakan moneter. Penelitian Jonas dan King (2008) di Amerika menemukan bahwa semakin efisien bank maka respon kredit yang disalurkan terhadap kebijakan moneter semakin elastis dan hubungannya negatif. Misalnya, ketika *federal fund rate* dinaikkan maka jumlah kredit yang disalurkan oleh bank akan menurun. Perubahan suku bunga karena kebijakan moneter akan mengubah perubahan jumlah kredit yang lebih besar bagi bank yang lebih efisien.

Kompetisi merupakan salah satu faktor yang dianggap dapat memengaruhi efisiensi bank. Sebagai contoh, integrasi sektor perbankan di Eropa didasari keyakinan bahwa dengan semakin kompetitifnya perbankan di Eropa akibat dibentuknya *single market* mendorong sektor perbankan semakin efisien (Andries dan Capraru, 2012). Namun, terdapat dua sudut pandang yang menjadi perdebatan mengenai arah hubungan kompetisi dan efisiensi bank. Pertama,

¹ Head of Knowledge and Research CRMS Indonesia. Email: yusuf15007@mail.unpad.ac.id

pendekatan *Structure-Conduct-Performance* (SCP) menyatakan bahwa struktur industri akan menentukan bagaimana industri berperilaku sehingga struktur dan perilaku akan menentukan kinerja industri. Terkait dengan pendekatan SCP, Hick (1935) sebagaimana dikutip dari Andries dan Capraru (2012) mengemukakan pandangan yang dikenal dengan *Quiet life hypothesis*. *Quiet life hypothesis* menyatakan adanya hubungan negatif antara *market power* dengan tingkat efisiensi. Dengan kata lain, semakin tingginya *market power* yang berarti menunjukkan bahwa tingkat kompetisi yang rendah akan mendorong perusahaan, dalam hal ini bank, berlaku kurang efisien. Pandangan lain terkait dengan SCP adalah adanya perilaku kolusif bank dalam mempertahankan profitabilitas. Hasil penelitian Tan dan Floros (2014) di China menemukan bahwa tingkat kompetisi yang rendah di China mendorong bank mendapat profit yang tinggi. Kedua, Demsetz (1973) sebagaimana dikutip dari Andries dan Capraru (2012) mengemukakan pandangan lain yang melihat bahwa efisiensi bank akan menentukan struktur pasar. Pandangan yang diajukan oleh Demsetz dikenal sebagai *Efficient Structure Hypothesis* (ESH). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Casu dan Girardone (2009), serta Schaeck dan Cihák (2008) sejalan dengan pendekatan SCP. Sedangkan hasil penelitian Weill (2004) sejalan dengan ESH. Hasil penelitian Ferreira (2013) menemukan bahwa terdapat hubungan dua arah antara kompetisi dan efisiensi. Sementara itu, hasil penelitian Căpraru dan Andrieș (2012) tidak menemukan hubungan antara kompetisi dan efisiensi.

Menurut Demirgüç-Kunt dan Levine (2000) sebagaimana dikutip oleh Ferreira (2013), hubungan antara kompetisi dan efisiensi bank merupakan hubungan kompleks dan terkadang ambigu karena dipengaruhi oleh karakteristik pasar perbankan. Sampai saat ini arah hubungan antara kompetisi dan efisiensi masih menjadi perdebatan di antara para peneliti. Terdapat sudut pandang yang beranggapan bahwa kompetisi akan memengaruhi efisiensi bank dan terdapat pula anggapan adanya kausalitas terbalik. Kemudian pertanyaan yang muncul selanjutnya adalah untuk perbankan Indonesia pandangan manakah yang sesuai? Penelitian ini bertujuan untuk mencari arah hubungan kompetisi dan efisiensi bank di Indonesia. Selain itu, pada penelitian ini digunakan dua indikator efisiensi bank yaitu *alternative profit efficiency* dan *cost efficiency*. Kedua indikator tersebut digunakan untuk mengetahui apakah dengan perbedaan indikator yang digunakan akan memengaruhi kesimpulan mengenai arah hubungan antara kompetisi dan efisiensi.

Pada bagian kedua artikel ini, membahas mengenai metode penelitian. Pada metode penelitian dipaparkan mengenai metode untuk mencapai tujuan penelitian. Untuk mencapai tujuan penelitian, penelitian ini terdiri dari dua tahap. Pertama, dilakukan estimasi untuk memperoleh nilai kompetisi dan efisiensi bank umum di Indonesia. Kedua, setelah nilai kompetisi dan efisiensi diperoleh, hubungan kompetisi dan efisiensi dicari dengan menggunakan *granger causality test*. Pada bagian ketiga, dibahas mengenai hasil estimasi dari model. Bagian terakhir merupakan kesimpulan.

2. DATA DAN METODOLOGI

Data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari 107 bank umum konvensional di Indonesia dengan data kuartal periode 2008Q1-2013Q4. Data diperoleh dari laporan keuangan perbankan dan diunduh dari *website* Otoritas Jasa Keuangan Indonesia.

1.1. Kompetisi

Kompetisi diukur dengan menggunakan *lerner index* sebagai indikator. *Lerner index* adalah pengukuran kompetisi dengan pendekatan non-struktural yang menekankan pada *market power* untuk menggambarkan tingkat kompetisi. *Lerner index* memperkirakan kekuatan

pasar dengan mengurangi harga pasar (P) dengan biaya marjinal (*Marginal Cost*). Berikut merupakan persamaan untuk menghitung *lerner index*:

$$LI_{it} = \frac{(P_{it}-MC_{it})}{P_{it}} \dots\dots\dots(1)$$

Dimana LI_{it} adalah nilai *lerner index* dari bank i pada waktu ke t . P_{it} adalah harga output dari bank i pada waktu ke t . MC_{it} adalah biaya marjinal (*marginal cost*) dari bank i pada waktu ke t . Nilai *Lerner index* berkisar dari 0 sampai 1, dimana semakin tinggi *lerner index* menunjukkan kekuatan pasar yang tinggi dan tingkat kompetisi dapat dikatakan makin rendah. *Lerner index* dengan nilai 0 menunjukkan industri perbankan merupakan pasar persaingan sempurna, sementara *lerner index* dengan nilai 1 menunjukkan industri perbankan merupakan pasar monopoli.

Untuk memperoleh nilai *lerner index*, terlebih dahulu mengestimasi fungsi *trans-log* biaya. Teknik regresi yang digunakan adalah *ordinary least square* (OLS) dengan data *cross section*. Data *cross section* digunakan untuk melihat besaran *marginal cost* pada satu titik waktu. Fungsi *trans-log* biaya dinyatakan sebagai berikut (Iveta, 2012):

$$\ln TC = \alpha_0 + \alpha_1 \ln y + \frac{1}{2} \alpha_2 (\ln y)^2 + \sum_{j=1}^3 \beta_j \ln w_j + \sum_{j=1}^3 \sum_{k=1}^3 \beta_{jk} \ln w_j \ln w_k + \sum_{j=1}^3 \gamma_j \ln y \ln w_j + \varepsilon \dots(2)$$

Dimana TC adalah total biaya (*total cost*), y adalah total aset, w_1 adalah harga dana, w_2 adalah harga tenaga kerja, w_3 adalah harga dari aset fisik, dan P_{it} (harga output) diukur dengan menggunakan rasio total pendapatan bunga terhadap total aset. Beban bunga merupakan *proxy* dari total biaya. Sementara harga dana, harga tenaga kerja, harga aset fisik diukur dengan rasio beban bunga terhadap total dana, rasio *personel expenses* terhadap total aset, dan rasio *other expense* terhadap *fixed asset*.

Setelah hasil estimasi diperoleh, biaya marjinal dihitung dengan menggunakan turunan dari rumus total biaya yang dinyatakan sebagai berikut :

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial y} = \frac{TC}{y} \times (\alpha_1 + \alpha_2 \ln y + \sum_{j=1}^3 \gamma_j \ln w_j) \dots\dots\dots(3)$$

Setelah mendapatkan nilai harga dan biaya marjinal, maka *lerner index* dapat dihitung dari masing-masing bank dalam setiap periode. *Lerner index* dapat menggambarkan kekuatan pasar masing-masing bank. Rata-rata *lerner index* dalam setiap periode dapat juga merepresentasikan perkembangan *market power* di industri perbankan secara keseluruhan sehingga akan menggambarkan tingkat kompetisi di industri perbankan (Kusuma & Adita, 2015).

1.2. Efisiensi

Efisiensi merupakan indikator yang sering digunakan dalam mengukur kinerja suatu perusahaan. Efisiensi sering diartikan bagaimana suatu perusahaan dapat memproduksi dengan biaya serendah mungkin. Tetapi tidak hanya itu, efisiensi juga menyangkut pengelolaan input dan output. Suatu perusahaan dapat dikatakan memiliki tingkat efisiensi yang tinggi apabila dengan jumlah input tertentu perusahaan dapat menghasilkan jumlah output yang lebih banyak atau pada jumlah output tertentu perusahaan bisa menggunakan input lebih sedikit. Pendekatan yang cukup populer untuk mengukur efisiensi di lembaga keuangan, khususnya perbankan, adalah pendekatan efisiensi biaya (*cost efficiency*) dan efisiensi profit (*profit efficiency*).

Pendekatan efisiensi profit terbagi menjadi dua, yaitu: *standard profit efficiency* dan *alternative profit efficiency*.

Cost efficiency atau efisiensi biaya mengukur tingkat kedekatan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh suatu bank dengan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh bank terbaik (*best practice bank*) untuk menghasilkan jumlah output yang sama dalam kondisi yang sama. Semakin dekat bank tersebut kepada bank terbaik yang menjadi acuan maka akan semakin tinggi tingkat efisiensinya. Sebaliknya, semakin jauh bank tersebut dari bank terbaik maka akan semakin rendah tingkat efisiensinya. Efisiensi biaya diturunkan dari fungsi biaya dengan persamaan $\ln C = f(w, y, z, v) + \ln u_c$ (Berger dan Mester, 1997). Dari persamaan tersebut, variabel total biaya dinyatakan dengan lambang C , w merupakan harga input, y merupakan output, z merupakan variabel kontrol, v merupakan *common factor*, dan u_c merupakan faktor inefisiensi (*inefficiency factor*).

Berbeda dengan efisiensi biaya, pendekatan *standard profit efficiency* menggunakan variabel laba (*profit*) sebagai pengganti variabel biaya (*cost*). *Standard profit efficiency* mengukur tingkat efisiensi suatu bank didasarkan pada kemampuan bank untuk menghasilkan profit maksimal pada tingkat harga output tertentu dibandingkan dengan tingkat profit bank yang beroperasi terbaik. Model *standard profit efficiency* seringkali dikaitkan dengan kondisi pasar persaingan sempurna (*perfect competition*), dimana harga input dan output ditentukan oleh pasar. Persamaan matematik dari pendekatan *standard profit efficiency* dituliskan sebagai berikut $\ln \pi = f(w, y, z, v) + \ln u_\pi$ (Berger dan Mester, 1997). Dari persamaan tersebut, variabel *profit* dinyatakan dengan lambang π , w merupakan harga input, y merupakan harga output, z merupakan variabel kontrol, v merupakan *common factor*, u_π merupakan *inefficiency factor*.

Alternative profit efficiency adalah perkembangan terbaru dalam analisis efisiensi dan bisa membantu bila beberapa asumsi yang mendasari pendekatan efisiensi biaya serta *standard profit efficiency* tidak terpenuhi. Konsep efisiensi ini mengukur seberapa dekat suatu bank kepada perolehan profit maksimum dengan tingkat output tertentu, bukan tingkat harga dari output. Dalam pendekatan *alternative profit efficiency* output dianggap sebagai variabel eksogen dan bank dapat menentukan harga output. Perbedaan antara pendekatan *standard profit efficiency* dengan *alternative profit efficiency* ada pada penentuan variabel eksogen di dalam pencapaian profit maksimum. *Standard profit efficiency* menggunakan harga output sebagai variabel eksogen, sedangkan pada pendekatan *alternative profit efficiency* variabel eksogen adalah tingkat output. Fungsi *alternative profit efficiency* menggunakan profit bank sebagai variabel endogen (variabel dependen yang sama digunakan dalam fungsi *standard profit*) dan variabel-variabel eksogen yang sama dalam fungsi *cost efficiency*.

Pengukuran efisiensi berdasarkan pendekatan efisiensi biaya serta efisiensi profit pada intinya untuk mencapai tujuan ekonomi yaitu ingin melihat bagaimana suatu bank mampu meminimumkan biaya serta bagaimana suatu bank dapat memaksimalkan keuntungan (Maudos, *et al.*, 2002). Meskipun terlihat sama, efisiensi biaya serta efisiensi profit dianggap dapat mencerminkan dua hal yang berbeda. Menurut Berger dan Mester (1997) efisiensi biaya lebih menekankan pada sisi input. Dengan kata lain efisiensi biaya menunjukkan bagaimana bank beroperasi dengan biaya seminimum atau serendah mungkin. Sedangkan efisiensi profit dapat dipengaruhi oleh *market power* bank dalam menentukan harga (Pessarossi dan Weill, 2013).

Pada penelitian ini, *alternative profit efficiency* dipilih karena beberapa asumsi dari *standard profit efficiency* tidak terpenuhi. Asumsi *standard profit efficiency* adalah bank berada pada struktur pasar persaingan sempurna. Asumsi tersebut pada kenyataannya sulit untuk terpenuhi sehingga pendekatan *alternative profit efficiency* lebih menggambarkan kondisi pasar yang sebenarnya (Maudos, et al., 2002). Persamaan *alternative profit efficiency* dituliskan sebagai berikut (Vivas, 1997) :

$$\ln \pi_{it} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^3 \alpha_j \ln w_{j,it} + \sum_{k=1}^3 \beta_k \ln y_{k,it} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^3 \sum_{l=1}^3 \gamma_{jl} \ln w_{j,it} \ln w_{l,it} + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^3 \sum_{m=1}^3 \gamma_{km} \ln y_{k,it} \ln y_{m,it} + \sum_{j=1}^3 \sum_{k=1}^3 \delta_{jk} \ln w_{j,it} \ln y_{k,it} + u_{it} \quad (4)$$

Sementara itu persamaan *cost efficiency* pada penelitian ini dituliskan sebagai berikut (Matthews dan Thompson, 2008) :

$$\ln C_{it} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^3 \alpha_j \ln w_{j,it} + \sum_{k=1}^3 \beta_k \ln y_{k,it} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^3 \sum_{l=1}^3 \gamma_{jl} \ln w_{j,it} \ln w_{l,it} + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^3 \sum_{m=1}^3 \gamma_{km} \ln y_{k,it} \ln y_{m,it} + \sum_{j=1}^3 \sum_{k=1}^3 \delta_{jk} \ln w_{j,it} \ln y_{k,it} + u_{it} \quad (5)$$

Dimana π adalah profit bank i pada waktu t , C adalah besaran biaya (*cost*) bank i pada waktu t , w_1 adalah Harga dana bank i pada waktu t , w_2 adalah harga tenaga kerja bank i pada waktu t , w_3 adalah harga dari aset fisik bank i pada waktu t , y_1 adalah total kredit bank i pada waktu t , y_2 adalah total surat berharga bank i pada waktu t , dan y_3 adalah total komitmen dan kontijensi bank i pada waktu t . Dalam model tersebut, profit sebelum pajak digunakan sebagai *proxy* dari profit. Beban bunga digunakan sebagai *proxy* dari biaya (*cost*). Beban bunga dipilih sebagai *proxy* dari biaya karena fungsi bank sebagai lembaga intermediasi. Harga dana diukur oleh rasio total beban bunga terhadap total dana pihak ketiga bank (giro, tabungan, simpanan berjangka). Harga tenaga kerja diukur oleh rasio *personnel expenses* terhadap aset. Harga dari aset fisik diukur dengan rasio *other expense* terhadap *fixed asset*. Total kredit merupakan kredit yang disalurkan kepada pihak ketiga (penjumlahan dari KUK, kredit properti, kredit lain yang direstrukturisasi, dan kredit lainnya). Total surat berharga merupakan total surat berharga kepada pihak ketiga dan BI. Total komitmen dan kontijensi merupakan total komitmen dan kontijensi kepada pihak terkait dan pihak tidak terkait.

Dengan memasukkan variabel input dan variabel output yang telah ditentukan ke dalam model regresi, maka diperoleh nilai residual. Dimana u adalah residual yang dihasilkan dari regresi. Nilai efisiensi untuk setiap bank pada setiap periode diperoleh dari $E_{it} = \exp\{\hat{U}_{it}\}$, dimana $\hat{U}_{it} = u_{it} - u_{max}$. Nilai efisiensi untuk setiap bank berkisar antara 0-1 dimana semakin mendekati 1 maka bank tersebut semakin efisien.

1.3. Hubungan antara efisiensi dan Kompetisi

Model VAR digunakan untuk melakukan estimasi terhadap serangkaian variabel yang diduga mengalami endogenitas (Ariefianto, 2012). Dalam model VAR semua variabel dianggap sebagai endogen dan estimasi dilakukan secara simultan atau bersama-sama. Salah satu aplikasi dari model VAR adalah *granger causality test*.

Pada penelitian ini *granger causality test* digunakan untuk mengetahui hubungan antara kompetisi dan efisiensi. Beberapa penelitian terdahulu (Casu dan Girardone, 2009; Schaeck dan Cihák, 2008; Andrieş dan Căpraru, 2012) menggunakan *granger causality test* untuk mengetahui arah hubungan antara kompetisi dan efisiensi. Model dari *granger causality test* dituliskan sebagai berikut (Andries dan Capraru, 2012) :

$$EFF_{i,t} = \sum_{j=1}^n \alpha_j Lerner_{i,t-j} + \sum_{k=i}^n \beta_k EFF_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \dots\dots\dots(6)$$

$$Lerner_{i,t} = \sum_{j=1}^n \gamma_j EFF_{i,t-j} + \sum_{k=i}^n \delta_k Lerner_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \dots\dots\dots(7)$$

Dimana $EFF_{i,t}$ adalah tingkat efisiensi bank i pada waktu t , dimana *alternative profit efficiency* dan *cost efficiency* sebagai *proxy* dari efisiensi. $Lerner_{i,t}$ adalah tingkat kompetisi dari bank i pada waktu t , dimana *lerner index* sebagai *proxy* dari tingkat kompetisi. Jumlah *lag* yang digunakan pada *granger causality test* sering menjadi permasalahan karena dapat memengaruhi kesimpulan. Jumlah *lag* yang terlalu sedikit akan menghasilkan kesimpulan bias mengenai hubungan variabel yang diujikan sedangkan jumlah *lag* yang terlalu banyak akan menghabiskan *degree of freedom* (Ariefianto, 2012). *Akaike Information Criteria* (AIC), *Bayesian Information Criteria* (BIC) dan *Hannan-Quinn Information Criteria* (QIC) digunakan untuk mengetahui jumlah *lag* optimum.

Pada penelitian ini model VAR yang digunakan adalah model VAR untuk data panel. Parameter pada model VAR data panel pada penelitian ini diestimasi dengan menggunakan metode *Generalized Method of Moment* (GMM). GMM digunakan karena estimasi terhadap parameter dengan metode OLS pada model dinamis (seperti model VAR) akan menghasilkan kesimpulan yang bias (Abrigo & Love, 2016). Penggunaan teknik VAR memerlukan data yang *stationer* sehingga terlebih dahulu akan dilakukan *unit root test*. *Unit root test* dilakukan dengan dengan uji LLC (*Levin, Lin dan Chu*) dan ADF (*Augmented Dickey Fuller*) untuk mengetahui apakah indikator efisiensi (*alternative profit efficiency* dan *cost efficiency*) serta indikator kompetisi (*lerner index*) yang akan digunakan stasioner atau tidak.

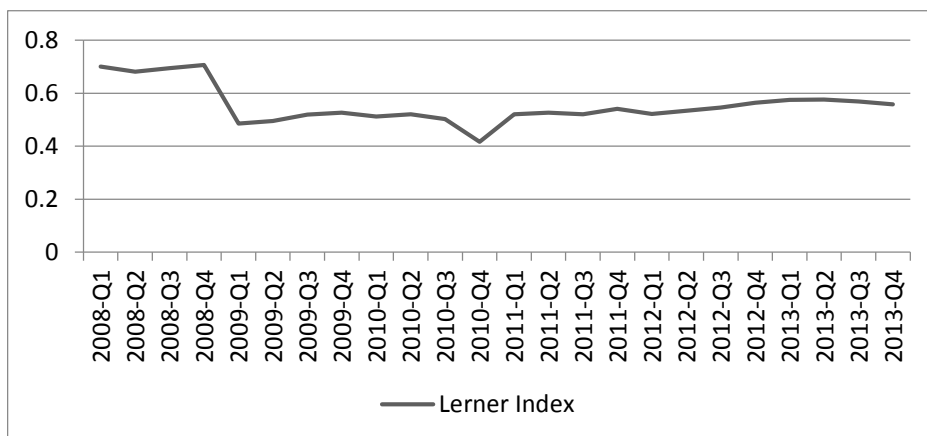
3. KOMPETISI DAN EFISIENSI PERBANKAN INDONESIA

Untuk mencapai tujuan penelitian, penelitian ini terdiri dari dua tahap. Pertama, melakukan estimasi untuk memperoleh nilai kompetisi dan efisiensi bank umum di Indonesia. Kedua, setelah nilai kompetisi dan efisiensi diperoleh, hubungan kompetisi dan efisiensi dicari dengan menggunakan *granger causality test*.

1.4. Hasil Estimasi Kompetisi dan Efisiensi

Lerner index adalah pengukuran kompetisi dengan pendekatan non-struktural yang menekankan pada kekuatan pasar untuk menggambarkan tingkat kompetisi. Berikut merupakan rata-rata nilai *lerner index* yang diperoleh dari estimasi terhadap persamaan 1,2, dan 3:

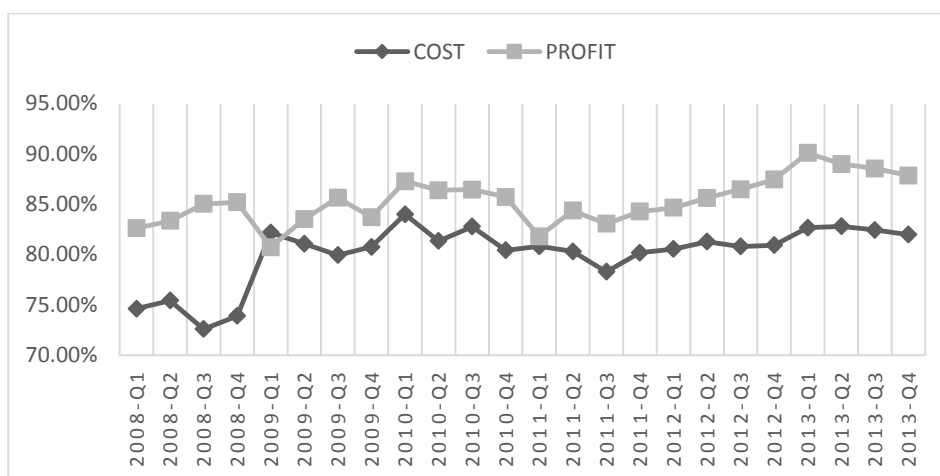
Gambar 1. Rata-Rata *Lerner Index* Bank Umum Periode 2008-2013



Nilai rata-rata *lerner index* dari Gambar 1 di atas dapat dikatakan cenderung stabil pada kisaran 0,5. Nilai *lerner index* terendah tercatat pada kuartal keempat tahun 2010 yaitu sebesar 0,41. Sementara itu nilai *lerner index* tertinggi tercatat pada kuartal keempat tahun 2008 yaitu sebesar 0,70. Rata-rata nilai *lerner index* dari tahun 2008-2013 adalah 0,5712. Dengan kata lain, rata-rata bank umum di Indonesia bisa menetapkan harga lebih tinggi dari biaya marginalnya sebesar 57.12%. Secara umum, nilai *lerner index* mengalami *trend* penurunan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa tingkat kompetisi di industri perbankan Indonesia cenderung meningkat.

Penelitian ini menggunakan dua indikator efisiensi yaitu *alternative profit efficiency* dan *cost efficiency*. Berikut merupakan rata-rata nilai efisiensi bank berdasarkan hasil estimasi dari persamaan 4 dan 5:

Gambar 2. Efisiensi Bank Umum Berdasarkan Beberapa Indikator Periode 2008-2013



Berdasarkan Gambar 2, rata-rata kinerja bank umum di Indonesia dengan menggunakan *cost efficiency* serta *profit efficiency* cenderung mengalami peningkatan. Nilai rata-rata terendah *cost efficiency* bank umum di Indonesia tercatat pada kuartal ketiga tahun 2008 dengan nilai efisiensi 72,59%. *Cost efficiency* tertinggi dicapai pada kuartal pertama tahun 2010 dengan nilai efisiensi 83,99%. Secara umum, rata-rata tingkat efisiensi bank umum berdasarkan indikator *cost efficiency* dari tahun 2008-2013 sebesar 80%. Rata-rata *profit efficiency* sempat mengalami penurunan pada kuartal pertama tahun 2009 dan merupakan rata-rata terendah dari rentang waktu 2008-2013 dengan nilai efisiensi 80,72%. Tingkat efisiensi tertinggi dicapai pada kuartal pertama tahun 2013 dengan nilai efisiensi 90,09%. Secara umum, tingkat efisiensi bank umum berdasarkan indikator *profit efficiency* dari tahun 2008-2013 sebesar 85,36%. Dilihat dari kedua indikator pada Gambar 2, terdapat *trend* yang cukup membaik sejak kuartal ke tiga 2011. Sejak kuartal ketiga tahun 2011 nilai *profit efficiency* dan *cost efficiency* cenderung mengalami peningkatan yang mengindikasikan efisiensi bank umum di Indonesia semakin membaik.

Efisiensi perbankan Indonesia dilihat dari indikator *cost efficiency* cenderung lebih rendah dibandingkan dengan efisiensi bank umum berdasarkan indikator *profit efficiency*. Nilai *cost efficiency* yang lebih rendah menunjukkan bahwa untuk perbankan di Indonesia, *inefficiency* berada pada sisi *input* dimana dapat dikatakan bahwa biaya untuk *input* (dalam penelitian ini biaya direpresentasikan oleh beban bunga) masih cukup tinggi. Hal ini mungkin berkaitan dengan relatif tingginya beban bunga yang ditanggung perbankan Indonesia. Namun, inefisiensi pada sisi *input* ditanggulangi dengan kemampuan bank di Indonesia dalam memperoleh keuntungan. Nilai *net interest margin* yang cenderung di atas 3% mengindikasikan bahwa

terdapat *margin* cukup besar antara tingkat suku bunga deposito dengan tingkat suku bunga pinjaman sehingga nilai *profit efficiency* relatif lebih tinggi dibandingkan dengan *cost efficiency*.

1.5. Hasil Estimasi Hubungan antara Kompetisi dan Efisiensi

Setelah memperoleh nilai kompetisi dan efisiensi, *granger causality test* digunakan untuk mencari hubungan antara kompetisi dan efisiensi. *Granger causality test* pada dasarnya adalah bentuk penerapan dari teknik VAR. Penggunaan teknik VAR memerlukan data yang stasioner pada level. *Unit root test* dengan uji LLC (*Levin, Lin dan Chu*) dan ADF (*Augmented Dickey Fuller*) digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan stasioner atau tidak. Berikut merupakan hasil *unit root test*:

Tabel 1. Hasil Unit Root Test Lerner Index, Alternative Profit Efficiency dan Cost Efficiency

Indikator		Method	
		LLC	ADF
Kompetisi (<i>Lerner Index</i>)	<i>Statistic</i>	-5.73	740.04
	<i>Prob</i>	0.00	0.00
<i>Alternative Profit Efficiency</i>	<i>Statistic</i>	-25.64	837.36
	<i>Prob</i>	0.00	0.00
<i>Cost Efficiency</i>	<i>Statistic</i>	-14.12	642.36
	<i>Prob</i>	0.00	0.00

Tabel 1 menunjukkan hasil *unit root test* indikator yang digunakan pada penelitian yaitu *lerner index*, *alternative profit efficiency* dan *cost efficiency*. Dari hasil pengujian diperoleh nilai *prob* = 0 pada seluruh metode pengujian *unit root*. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat *unit root*. Hal ini menunjukkan bahwa *lerner index*, *alternative profit efficiency*, dan *cost efficiency* memiliki data stasioner pada level sehingga *granger causality test* berdasarkan model VAR dapat digunakan.

Tabel 2. Lag Optimum

Lag	Lerner_Efisiensi Profit			Lerner_Efisiensi Biaya		
	<i>AIC</i>	<i>BIC</i>	<i>QIC</i>	<i>AIC</i>	<i>BIC</i>	<i>QIC</i>
1	1.12	-66.28	-23.61	-12.12	-79.52	-36.85
2	18.65	-26.29	2.16	5.32	-39.62	-11.17
3	27.10	4.63	18.86	31.19	8.73	22.95

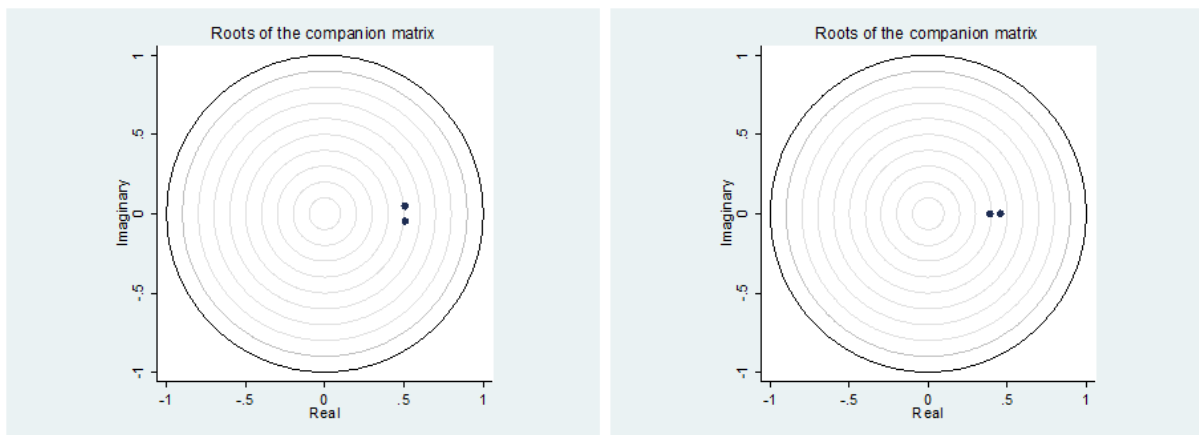
Tabel 2 menunjukkan kriteria yang digunakan untuk menentukan lag optimum. Nilai *Akaike Information Criteria (AIC)*, *Bayesian Information Criteria (BIC)* dan *Hannan-Quinn Information Criteria (QIC)* terendah digunakan sebagai acuan untuk menentukan nilai lag optimum. Dari ketiga kriteria tersebut, nilai terendah untuk kedua indikator (*profit efficiency* dan *cost efficiency*) diperoleh pada lag pertama. Oleh karena itu, lag optimum yang digunakan pada *granger causality test* adalah satu.

Tabel 3. Hasil Granger Causality Test

Indikator Efisiensi	Arah Hubungan	<i>Chi-square</i>	<i>Prob.</i>	Hasil
<i>Profit</i>	Kompetisi--->Profit	6.262	0.012	Kompetisi Memengaruhi Efisiensi
	Profit--->Kompetisi	0.070	0.791	
<i>Cost</i>	Kompetisi--->Cost	5.089	0.024	
	Cost--->Kompetisi	0.050	0.823	

Tabel 3 menunjukkan hasil *granger causality test* hubungan antara kompetisi dan efisiensi. Dengan menggunakan indikator efisiensi yang berbeda ditemukan hasil yang sama mengenai hubungan antara kompetisi dan efisiensi. Dengan menggunakan *profit efficiency* dan *cost efficiency* sebagai indikator efisiensi bank dan tingkat kepercayaan 95%, maka didapatkan hasil tingkat kompetisi akan memengaruhi efisiensi bank. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Casu dan Girardone (2009) serta Schaeck dan Cihák (2008) yang menemukan bahwa tingkat kompetisi yang akan memengaruhi efisiensi bank dan sejalan dengan pendekatan SCP.

Gambar 3. Uji Stabilitas Model VAR Data Panel



Gambar 3 menunjukkan uji stabilitas terhadap model VAR untuk data panel pada penelitian ini. Uji stabilitas dilakukan untuk memeriksa stabilitas estimasi dari model VAR data panel dengan menghitung modulus setiap *eigenvalue* dari model estimasi (Abrigo dan Love, 2016). Model VAR dikatakan stabil jika semua modulus bernilai kurang dari satu. Dari hasil uji stabilitas, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3, nilai modulus dari *eigenvalue* untuk model VAR hubungan kompetisi dan efisiensi profit (gambar sebelah kiri) serta hubungan kompetisi dan efisiensi biaya (gambar sebelah kanan) adalah kurang dari satu. Hal ini mengindikasikan bahwa kedua model adalah stabil. Menurut Abrigo dan Love (2016) uji stabilitas ini penting untuk menunjang interpretasi dari *impulse-response functions* dan *variance decompositions*.

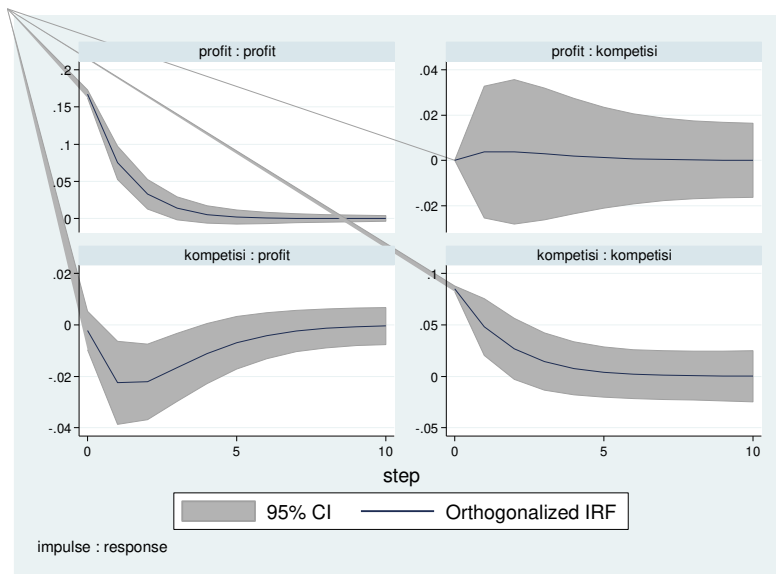
Tabel 4. Hasil *Variance Decomposition*

Periode	Respon Variabel	
	Profit	Cost
0	0.0000	0.0000
1	0.0002	0.0000
2	0.0150	0.0173
3	0.0281	0.0289
4	0.0353	0.0335
5	0.0386	0.0350
6	0.0398	0.0354
7	0.0403	0.0355
8	0.0404	0.0355
9	0.0405	0.0355
10	0.0405	0.0355

Tabel 4 menunjukkan hasil *variance decomposition* hubungan kompetisi terhadap variabel efisiensi profit dan efisiensi biaya. Dari hasil estimasi *variance decomposition* diperoleh hasil bahwa pada rentang prediksi 10 kuartal, kompetisi hanya dapat menjelaskan sekitar 4%

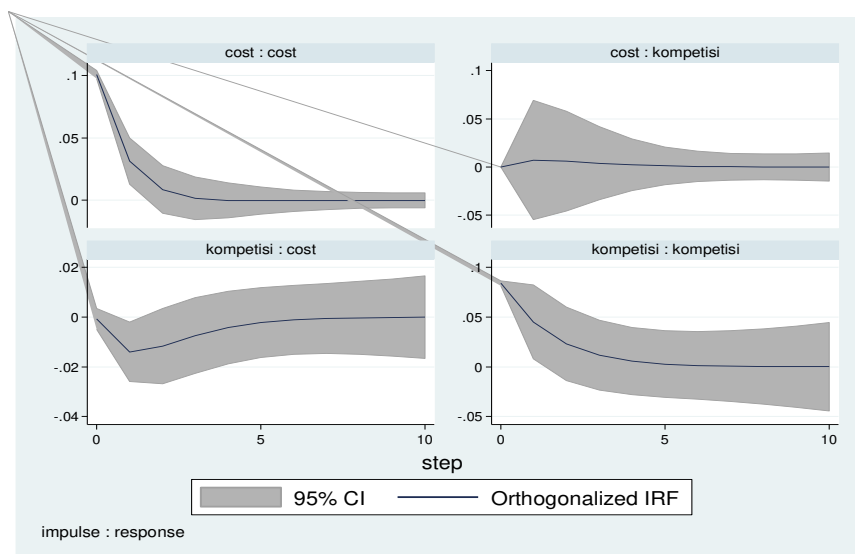
dari varian efisiensi profit. Sementara itu, kompetisi hanya dapat menjelaskan sekitar 3.5% dari varian untuk efisiensi biaya. Hasil ini menunjukkan bahwa kompetisi bukan merupakan faktor utama yang mendorong efisiensi bank di Indonesia karena hanya mengambil porsi kecil dalam menjelaskan fenomena efisiensi bank di Indonesia. Walaupun memiliki selisih nilai varian yang tidak terlalu besar antara efisiensi profit dan biaya, namun untuk kasus Indonesia kompetisi dapat dikatakan lebih memiliki peran terhadap efisiensi profit dibandingkan dengan efisiensi biaya.

Gambar 4. Hasil *Impulse Response Function* Kompetisi dan Efisiensi Profit



Gambar 4 menunjukkan hasil *impulse response* hubungan kompetisi dengan efisiensi profit. Adanya guncangan negatif pada variabel kompetisi (nilai *lerner index* yang semakin kecil yang berarti bahwa industri perbankan semakin kompetitif) akan mendorong bank semakin efisien jika diukur dari efisiensi profit. Sementara itu, dampak guncangan efisiensi profit terhadap kompetisi cenderung stabil. Dapat dilihat pada Gambar 4, sistem akan cenderung stabil setelah period ke-10 (mendekati titik keseimbangan).

Gambar 5. Hasil *Impulse Response Function* Kompetisi dan Efisiensi Biaya



Gambar 5 menunjukkan hasil *impulse response* hubungan kompetisi dan efisiensi biaya. Adanya goncangan negatif pada variabel kompetisi (nilai *lerner index* yang semakin kecil yang berarti bahwa industri perbankan semakin kompetitif) mendorong bank semakin efisien diukur dari efisiensi biaya. Sementara itu, dampak goncangan pada efisiensi biaya terhadap kompetisi cenderung stabil. Seperti ditunjukkan pada gambar 5, sama halnya dengan hasil *impulse response* pada gambar 4, sistem akan cenderung stabil setelah period ke-10 (mendekati titik keseimbangan).

Hasil *impulse response* pada Gambar 4 dan 5 menunjukkan bahwa dengan adanya kompetisi yang semakin meningkat maka akan mendorong perbankan di Indonesia semakin efisien (dilihat dari segi efisiensi biaya dan efisiensi profit). Kompetisi pada suatu industri akan berkaitan dengan regulasi yang dikeluarkan otoritas berwenang. Ketika regulasi yang dikeluarkan oleh otoritas perbankan Indonesia mendorong industri perbankan semakin kompetitif maka dapat mendorong perbankan di Indonesia semakin efisien. Adanya proses menjelang dibentuknya ASEAN *single banking market*, dengan liberalisasi sektor keuangan di ASEAN, akan menjadi tantangan sekaligus peluang bagi perbankan di Indonesia. Tantangan muncul karena bank lokal akan berkompetisi dengan bank asing. Namun, hal tersebut bisa menjadi peluang karena industri perbankan yang semakin kompetitif dapat mendorong bank semakin efisien.

4. SIMPULAN

Dari hasil estimasi terhadap dua model efisiensi (*alternatif profit efficiency* dan *cost efficiency*), tingkat efisiensi bank umum di Indonesia periode 2008-2013 dapat dikatakan cukup baik. Berdasarkan efisiensi biaya, rata-rata tingkat efisiensi biaya bank umum di Indonesia adalah 80,07%. Berdasarkan *alternative profit efficiency* rata-rata tingkat efisiensi profit bank umum di Indonesia adalah 85,36%. Nilai *cost efficiency* lebih rendah dibandingkan dengan *profit efficiency* yang menandakan bahwa inefisiensi perbankan Indonesia lebih besar pada sisi input. Namun, inefisiensi di sisi input ditanggulangi dengan kemampuan bank di Indonesia dalam memperoleh keuntungan. Nilai *net interest margin* yang cenderung diatas 3% mengindikasikan bahwa terdapat margin cukup besar antara tingkat suku bunga deposito dengan tingkat suku bunga pinjaman. Selain itu, bank di Indonesia memiliki *market power* yang cukup tinggi dimana rata-rata *market power* (diperoleh dari hasil estimasi *lerner index*) pada tahun 2008-2013 sebesar 0,5712. Dengan kata lain, rata-rata bank umum di Indonesia mampu menetapkan harga lebih tinggi dari biaya marginalnya sebesar 57,12%.

Dari hasil *granger causality test*, diperoleh hasil yang mendukung *SCP Hypothesis*. Selain itu, diperoleh kesimpulan bahwa dengan menggunakan indikator efisiensi yang berbeda (*alternative profit efficiency* dan *cost efficiency*) tidak memengaruhi kesimpulan mengenai arah hubungan kompetisi dan efisiensi. Dari hasil *variance decomposition*, kompetisi hanya dapat menjelaskan sekitar 4% dari varian efisiensi profit dan hanya dapat menjelaskan sekitar 3.5% dari varian untuk efisiensi biaya. Hal ini menunjukkan bahwa kompetisi bukan faktor utama yang mendorong efisiensi bank di Indonesia karena kompetisi hanya mengambil porsi kecil dalam menjelaskan fenomena efisiensi bank di Indonesia. Dari hasil *impulse response* diperoleh hasil bahwa adanya goncangan negatif pada variabel kompetisi (mengindikasikan bahwa industri perbankan semakin kompetitif) akan mendorong efisiensi bank, baik dari segi efisiensi biaya maupun dari segi efisiensi profit, semakin membaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrigo, M. D., dan Love, I. (2016). Estimation of panel vector autoregression in stata. *Stata Journal*, 16(3), 778-804.
- Andries, A. M., dan Capraru, B. (2012). Competition and efficiency in EU 27 banking system. *Baltic Journal of Economics*, 12(1), 41-60.
- Ariefianto, M. D. (2012). *Ekonometrika: Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan Eviews*. Jakarta: Erlangga.
- Berger, A. N., dan Udell, L. J. (1997). Inside the black box: What explains differences in the efficiencies of financial institutions? *Journal of Banking and Finance*, 21, 895-947.
- Casu, B., dan Girardone, C. (2009). Testing the relationship between competition and efficiency in banking: A panel data analysis. *Economics Letters*, 105(1), 134-137.
- Ferreira, C. (2013). Bank Market concentration and bank efficiency in the European Union: A panel granger causality approach. *International Economics and Economic Policy*, 10, 365-391.
- Iveta, R. (2012). Market power in the Czech banking sector. *Journal of Competitiveness*, 4(1), 143-155.
- Jonas, M. R., dan King, S. K. (2008). Bank efficiency and the effectiveness of monetary policy. *Contemporary Economic Policy*, 26(4), 579-589.
- Kusuma, C., dan Adita, C. (2015). The dynamics of Indonesian banking competition 2006–2013. *Bina Ekonomi*, 19(1), 26-42.
- Matthews, K., dan Thompson, J. (2008). *The Economics of Banking (2nd Ed)*. Chichester, West Sussex, England: J. Wiley.
- Maudos, J., Pastor, J. M., Perez, F., dan Quesada, J. (2002). Cost and profit efficiency in European banks. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 12(1), 33-58.
- Pessarossi, P., dan Weill, L. (2013). Do capital requirements affect bank efficiency? Evidence from China. *BOFIT discussion papers*, 4-27.
- Schaeck, K., dan Cihak, M. (2008). How does competition affect efficiency and soundness in banking? New empirical evidence. Retrieved from <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp932.pdf>.
- Tan, Y., dan Floros, C. (2014, Summer). Risk, profitability, and competition: Evidence from the Chinese banking industry. *Journal of Developing Areas*, 38(3), 303-319.
- Vivas, A. L. (1997). Profit efficiency for Spanish savings banks. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 381-394.
- Weill, L. (2004). On the relationship between competition and efficiency in the EU banking sectors. *Kredit und Kapital*, 37(3), 329-352.