

Studi Komparasi Pengukuran Efisiensi pada *Dual Banking Systems* di Indonesia Menggunakan Metode *Data Envelopment Analysis*

Comparative Study of Efficiency at Indonesia Dual Banking Systems with Data Envelopment Analysis Method

Mutiara Eka Puspita^{1*}

¹Program Studi Manajemen, Institut Teknologi Indonesia
Jl Raya Puspiptek, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten 15320

Abstrak

Perkembangan sektor perbankan dunia menunjukkan bahwa pengukuran efisiensi dengan rasio keuangan dan indikator profitabilitas seperti Return on Assets (ROA) atau Return on Equity (ROE) tidak cukup untuk menunjukkan performansi bank. Saat mengukur profitabilitas, harus dianalisis juga risiko yang terkait dengan indikator profitabilitas. Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA) maka risiko dapat dimasukkan kedalam pengukuran efisiensi dengan tetap mempertimbangkan profitabilitas. Selain itu DEA memungkinkan benchmark efisiensi pada Dual Banking Systems seperti yang diterapkan di Indonesia. DEA juga memungkinkan pengukuran efisiensi dengan multiple input dan output sehingga banyak faktor yang dapat dipertimbangkan dalam pengukuran. Dengan DEA, dilakukan pengukuran efisiensi dengan 4 model yang berbeda. Model pertama adalah NIM dengan input DEA berupa risiko likuiditas dan risiko pembiayaan dengan output berupa NIM. Model kedua adalah model ROA dengan input berupa risiko operasional dan output ROA, model ketiga adalah model ROE dengan input berupa risiko leverage dengan output ROE, model terakhir adalah model ALL dengan input semua risiko pada ketiga model dan output semua indikator profitabilitas pada ketiga model. Setelah diukur efisiensi ketiga model dilakukan uji beda Mann Whitney untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada keempat model tersebut. Hasil pengukuran membuktikan bahwa antara bank syariah dan konvensional tidak terdapat perbedaan signifikan pada model NIM, terdapat perbedaan signifikan pada model ROA yang disebabkan oleh perbedaan total aset, terdapat perbedaan pada model ROE yang disebabkan oleh perbedaan total ekuitas, dan tidak terdapat perbedaan pada model ALL.

Kata Kunci : Efisiensi, Risiko, Profitabilitas, *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Abstract

The development of the banking sector of the world shows that the measurement of the efficiency with financial ratios and profitability indicators such as Return on Assets (ROA) or return on equity (ROE) is not sufficient to demonstrate the performance of the bank. When measuring profitability, should be analyzed also the risks associated with indicators of profitability. Using Data Envelopment Analysis (DEA), the risk can be incorporated into the measurement of efficiency while considering profitability. In addition it allows the DEA efficiency benchmarks on Dual Banking Systems as applied in Indonesia. DEA also allows the measurement of the efficiency with multiple inputs and outputs so many factors that can be considered in the measurement. With DEA, the efficiency measured with 4 different models. The first model is the NIM model with liquidity risk and financing risk as input and NIM as output. The second model is ROA model with operational risk as input and ROA as output, third model is ROE with risk leverage as input and ROE as output, the last model is ALL model with all the risk in three models as input and indicators of profitability in all three models as output. Having measured the efficiency of the three models, Mann Whitney test is needed to see whether there are significant differences in four models. The measurement results prove that the Islamic banks and conventional no significant differences in NIM models, there are significant differences in ROA models caused by differences in total assets, there is a difference in ROE models caused by the difference in total equity, and there is no difference in ALL models.

Keyword : Efficiency, Risk, Profitability, *Data Envelopment Analysis* (DEA)

*Penulis Korespondensi. Telp: +6281317470711

Alamat E-mail: mutiara.ekap@gmail.com (Mutiara Eka Puspita)

1. Pendahuluan

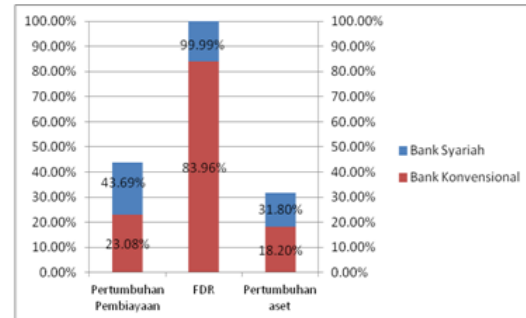
Salah satu lembaga keuangan yang memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas ekonomi adalah perbankan. Peningkatan kinerja perbankan harus selalu dioptimalkan sehingga perbankan dapat mendukung pertumbuhan dan stabilitas ekonomi. Kegagalan dalam pengelolaan kinerja perbankan akan berdampak sistemik pada sektor lainnya dalam perekonomian[1]. Alam[2] dalam penelitiannya mengemukakan, selama beberapa dekade terakhir sektor perbankan di seluruh dunia telah mengalami transformasi besar karena munculnya sistem keuangan alternatif berbasis profit yang kemudian mengakibatkan berdirinya bank syariah.

Bank dunia melihat bahwa krisis ekonomi yang terjadi dimulai tahun 1998, 2008 hingga 2011 adalah akibat dari kegagalan bank konvensional dalam mengelola efisiensi dan risiko. Kegagalan tersebut menjadi penyebab kegagalan moneter yang berdampak sistemik. Banyak bank konvensional yang mengalami kerugian besar bahkan defisit akibat krisis silam. Oleh sebab itu, bank syariah sebagai bagian dari keuangan berbasis profit telah menjadi elemen penting dalam agenda pembangunan ekonomi di *Gulf Cooperation Council* (GCC), Asia Tenggara (SEA), dan banyak negara Eropa.

Sejak dikeluarkannya Undang-undang bank tahun 1998, sistem bank di Indonesia menganut *dual banking systems*. Sistem ini memungkinkan bank konvensional dan bank syariah beroperasi berdampingan. Di tengah kekacauan yang terjadi pada bank konvensional saat krisis 1998, terlihat bahwa Bank Muamalat sebagai satu-satunya bank syariah di Indonesia tetap berada dalam kondisi stabil. Disaat bersamaan, bank-bank konvensional banyak yang dilikuidasi karena kegagalan sistem bunganya. Sejak saat itu, di Indonesia banyak bermunculan penelitian yang menyebutkan bahwa bank syariah berpotensi lebih besar untuk mendukung pertumbuhan perekonomian dibandingkan bank konvensional. Hal tersebut akibat prinsip non bunga pada bank syariah dapat meminimalisir dampak sistemik yang timbul dan juga lebih mendukung pertumbuhan dalam sektor riil.

Di tengah kondisi perlambatan pertumbuhan perekonomian global, fungsi intermediasi bank syariah terus berjalan dengan baik sesuai amanat UU No 21 tahun 2008. Laporan pengawasan bank mencatat secara keseluruhan pertumbuhan pembiayaan, FDR dan pertumbuhan aset bank syariah lebih tinggi dibandingkan bank

konvensional. Perbandingan pertumbuhan bank syariah dan bank konvensional dapat dilihat pada Gambar 1. sebagai berikut:



Gambar 1. Komparasi Pertumbuhan Bank Syariah dan Bank Konvensional

Salah satu indikator mengukur kinerja adalah peningkatan efisiensi. Perkembangan sektor bank dunia menunjukkan bahwa pengukuran efisiensi dengan rasio keuangan dan indikator profitabilitas seperti *Return on Assets* (ROA) atau *Return on Equity* (ROE) tidak cukup untuk menunjukkan performansi bank [3]

Jika hanya memperhatikan rasio keuangan, tentunya hasil yang diperoleh hanya akan menggambarkan posisi keuangan saja serta tidak dapat menunjukkan seberapa besar sumberdaya bank yang digunakan dalam upaya mendapatkan kinerja yang bermanfaat [4]. Saat mengukur profitabilitas, harus dianalisis juga risiko yang terkait dengan indikator profitabilitas[5]. Laporan pengawasan bank tahun 2012 menyebutkan bahwa efisiensi dan risiko memiliki keterkaitan yang sangat erat. Efisiensi dalam dunia bank memang menjadi salah satu parameter kinerja yang cukup populer. Namun efisiensi saja tidak cukup untuk menjadi parameter kinerja suatu bank. Efisiensi suatu bank setidaknya tidak hanya mengukur profit tetapi juga harus diikuti oleh manajemen risiko yang baik. Sehingga selain bisa mendapatkan keuntungan yang maksimal, suatu bank juga dituntut untuk bisa mengendalikan risiko-risiko yang ada[6].

Kemampuan pengelolaan efisiensi berbasis profitabilitas dan risiko menjadi penentu masa depan industri bank syariah, bahkan Indonesia. Hal tersebut karena bank syariah dinilai berpotensi lebih besar untuk mendukung pertumbuhan perekonomian Indonesia dibandingkan bank konvensional jika pangsa pasar bank syariah bisa mendominasi bank konvensional. Pentingnya peran bank syariah

dalam mendukung pertumbuhan perekonomian Indonesia dapat dilihat dari data-data *Financing to Deposit Ratio* (FDR), total pembiayaan sektor produktif, serta pertumbuhan aset bank syariah yang berada di atas bank konvensional. Hal tersebut sesuai dengan prinsip bank syariah yang bertujuan membangun pola ekonomi yang lebih berkeadilan, termasuk dalam mencari keuntungan dan membagi risiko.

Keterkaitan yang erat antara efisiensi dan manajemen risiko dalam sistem bank tersebut sebenarnya telah terwujud dalam *framework* kebijakan bank. Lembaga Pengawas Bank Indonesia menempatkan efisiensi dan risiko menjadi fokus utama kebijakan penguatan ketahanan, daya saing, dan juga intermediasi bank. *Framework* kebijakan bank tersebut dapat dilihat pada Gambar 2. sebagai berikut:



Gambar 2. *Framework* Kebijakan Bank

Dalam rangka mendukung perumusan kebijakan pengembangan bank syariah (*research-based policymaking*), otoritas bank juga melakukan berbagai kajian, antara lain tentang pengukuran efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia dengan metode non parametrik yaitu *Data Envelopment Analysis* (DEA) sebagai metode alternatif untuk menilai efisiensi yang dilakukan oleh bank syariah secara menyeluruh. Namun pengukuran tersebut sebagaimana banyak literatur pada umumnya mengukur efisiensi dengan pendekatan intermediasi, produksi, dan profitabilitas. Pengukuran efisiensi dengan memasukkan dimensi risiko yang menggunakan metode non parametrik masih sangat jarang di dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Selain itu, penelitian yang mempelajari efisiensi berbasis risiko dan profitabilitas pada *dual banking systems* pun masih sulit ditemukan. Padahal penilaian efisiensi bank berbasis risiko dengan tetap memperhatikan profitabilitas sangat penting diterapkan ditengah kondisi perekonomian global saat ini.

Oleh sebab itu, penelitian ini akan mengukur dan menganalisis perbedaan efisiensi berbasis risiko dan profitabilitas pada *dual banking systems* di Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional Indonesia dengan menggunakan metode non parametrik *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diambil poin penting permasalahan yang mendasari alasan dilakukannya penelitian ini. Poin tersebut adalah:

- Bank syariah berpotensi lebih besar dalam mendukung pertumbuhan ekonomi Indonesia seperti halnya bank syariah sebagai bagian dari keuangan berbasis profit telah menjadi elemen penting dalam agenda pembangunan ekonomi di *Gulf Cooperation Council* (GCC), Asia Tenggara (SEA), dan banyak negara Eropa[7]. Hal ini dikarenakan sistem non bunga dan alokasi pembiayaan pada sektor produktif meminimalisir dampak sistemik krisis ekonomi global. Dengan melakukan *benchmark* pada efisiensi bank konvensional, bank syariah dapat merumuskan strategi perbaikan kualitas untuk mendominasi bank nasional. Oleh karena itu perlu dilakukan pengukuran efisiensi di *dual banking systems*.
- Perkembangan sektor bank dunia menunjukkan bahwa pengukuran efisiensi dengan rasio keuangan dan indikator profitabilitas seperti *Return on Assets* (ROA) atau *Return on Equity* (ROE) tidak cukup untuk menunjukkan performansi bank. Saat mengukur efisiensi, harus dianalisis juga risiko yang terkait dengan indikator profitabilitas[8].
- Pengukuran efisiensi dengan pendekatan risiko dan profitabilitas sangat baik diterapkan ditengah ketidakpastian ekonomi global saat ini yang menurut hasil konferensi APEC, memiliki risiko sangat tinggi. Hal ini sesuai dengan laporan pengawasan bank tahun 2012 yang menyebutkan bahwa efisiensi dan risiko memiliki keterkaitan yang sangat erat. Saat mengukur profitabilitas, harus dianalisis juga risiko yang terkait dengan indikator profitabilitas
- Penelitian yang menganalisis pengukuran efisiensi berbasis risiko dan profitabilitas pada *dual banking sistem* belum banyak dilakukan baik di dunia maupun di Indonesia[9].
- Metode DEA merupakan metode yang tepat karena DEA memiliki kelebihan dapat mengukur efisiensi dengan *multiple input* dan *output*, tidak ada batasan dari *input* dan

output, dapat dijadikan untuk *benchmarking*, dan dapat digunakan sebagai alat perbaikan kualitas.

Pertanyaan penelitian sesuai dengan permasalahan diatas adalah Apakah terdapat perbedaan yang signifikan tingkat efisiensi dengan pendekatan risiko dan profitabilitas pada 10 BUS dan 10 BUK?

Melihat pertanyaan penelitian yang telah diuraikan maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan tingkat efisiensi dengan pendekatan risiko dan profitabilitas pada 10 BUS dan 10 BUK

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain :

- a. Bagi pengambil kebijakan (manajemen bank syariah dan otoritas pengawasan bank) dapat digunakan sebagai dasar untuk mengambil keputusan strategi peningkatan kualitas untuk meningkatkan *market share* perbankan syariah demi mendukung pertumbuhan ekonomi Indonesia
- b. Bagi peneliti terdahulu dapat digunakan sebagai pembanding hasil riset penelitian yang berkaitan dengan efisiensi berbasis risiko dan profitabilitas pada *dual banking systems* di Indonesia dengan menggunakan metode non parametrik *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Bagi penelitian mendatang dapat digunakan sebagai acuan untuk meneliti bagaimana cara meningkatkan efisiensi perbankan syariah dan meningkatkan *market share* terhadap perbankan nasional demi mendukung pertumbuhan ekonomi Indonesia

2. Teori Dasar

Menurut UU No.7 tahun 1992 jo No.10 tahun 1998: Perbankan adalah segala sesuatu yang menyangkut tentang bank, mencakup kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara dan proses dalam melaksanakan kegiatan usahanya; Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak; Bank Umum adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional dan atau berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.

Sedangkan perbandingan antara bank konvensional dan bank yang menganut sistem syariah seperti pada Tabel 2. sebagai berikut:

Tabel 2. Perbandingan Antara Bank Syariah dan Bank Konvensional

Bank Syariah	Bank Konvensional
Investasi yang halal	Investasi halal dan haram
Prinsip bagi hasil, jual beli, dan sewa	Prinsip dengan perangkat bunga
Profit dan benefit oriented	Profit oriented
Hubungan kemitraan	Hubungan debitor-kreditor
Penghimpunan dan penyaluran dana harus sesuai dengan fatwa Dewan Pengawas Syariah (DSN)	Tidak terdapat dewan sejenis

Efisiensi bank didefinisikan sebagai perbedaan antara jumlah variabel *input* dan *output* yang diamati dengan variabel *input* dan *output* yang optimal. Bank yang efisien dapat mencapai nilai maksimum satu dan bank tidak efisien nilainya dapat berkurang sampai nol[10].

Ada tiga jenis pendekatan pengukuran efisiensi khususnya bank, yaitu [11]:

- a. Pendekatan Rasio

Pendekatan rasio dalam mengukur efisiensi dilakukan dengan cara menghitung perbandingan *output* dan *input* yang digunakan..

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

Pendekatan rasio ini memiliki kelemahan apabila terdapat banyak *input* dan banyak *output* yang akan dihitung, karena jika diperhitungkan serempak maka akan menghasilkan banyak hasil perhitungan sehingga menghasilkan asumsi yang tidak tegas[12].

- b. Pendekatan Regresi

Pendekatan ini dalam mengukur efisiensi menggunakan sebuah model dari tingkat *output* tertentu sebagai fungsi dari berbagai tingkat *input* tertentu. Fungsi regresi adalah sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n)$$

Dimana:

$$Y = \text{Output}$$

$$X = \text{Input}$$

Kelemahan dalam pendekatan ini adalah ketidakmampuannya dalam menampung banyak *output*, karena dalam sebuah persamaan regresi hanya dapat menampung satu indikator *output*. Apabila dilakukan penggabungan banyak *output* dalam satu indikator maka informasi yang dihasilkan menjadi tidak rinci lagi[12]

- c. Pendekatan *Frontier*

Pendekatan *frontier* dalam mengukur efisiensi dibedakan menjadi dua jenis yaitu

pendekatan *frontier* parametrik dan non parametrik. Tes parametrik adalah tes yang modelnya menetapkan adanya syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi yang merupakan sumber penelitiannya, sedangkan tes statistik non parametrik adalah tes yang modelnya tidak menetapkan syarat-syarat mengenai parameter populasi yang merupakan induk sampel penelitiannya. Pendekatan *frontier* parametrik dapat diukur dengan tes statistik parametrik seperti menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan *Distribution Free Analysis* (DFA). Sedangkan pendekatan *frontier* non parametrik dapat diukur dengan tes statistik non parametrik dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Penelitian ini lebih fokus untuk menggunakan non parametrik dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Metode DEA dinilai baik untuk mengukur efisiensi karena dapat memasukkan *multiple input* dan *output*, tidak ada batasan dari *input* dan *output*, dapat dijadikan untuk *benchmarking*, dan dapat digunakan sebagai alat perbaikan kualitas.

Profitabilitas adalah tingkat pencapaian laba suatu bank/ perusahaan dari aktivitas-aktivitas yang dilakukannya baik operasional maupun non operasional. Profitabilitas merupakan indikator yang paling tepat untuk mengukur kinerja suatu bank [13]. Rasio-rasio keuangan yang biasa digunakan untuk mengukur aspek profitabilitas antara lain *Return on Assets* (ROA), *Return on Equity* (ROE), dan *Net Interest Margin* (NIM). Berikut penjabarannya :

a. Net Interest Margin (NIM)

NIM adalah sebuah ukuran untuk mengetahui bagaimana sebuah bank dapat mengelola aktiva produktifnya sehingga dapat menghasilkan laba bersih. Pengukuran ini dibutuhkan dalam pengelolaan bank sehingga risiko akibat bank-bank bermasalah bisa diminimalisasi. Sedangkan pada bank syariah, NIM digantikan dengan NOM (*Net Operating Margin*). Keduanya sama-sama menggambarkan bagaimana sebuah bank dapat mengelola aktiva produktifnya sehingga dapat menghasilkan laba bersih. Hanya saja pembagi pada NIM adalah pendapatan bunga sedangkan pada NOM adalah pendapatan bagi hasil. Dengan demikian besarnya NIM/NOM akan mempengaruhi laba-rugi bank yang pada akhirnya akan mempengaruhi kinerja (efisiensi) bank tersebut.

b. *Return on Asset* (ROA)

ROA memfokuskan kemampuan perusahaan untuk memperoleh *earning*

dalam operasi perusahaan [14]. ROA sendiri merupakan rasio antara laba sebelum pajak terhadap total aset. Semakin besar ROA menunjukkan kinerja keuangan yang semakin baik, karena tingkat pengembaliannya (*return*) semakin besar. Apabila ROA meningkat, berarti profitabilitas perusahaan meningkat. Notasinya adalah sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Rata-rata total aset}} \text{ atau } ROA = \frac{\text{EBIT} (1 - \text{Tax Rate})}{\text{Total Assets}}$$

Laba sebelum pajak adalah laba tahun berjalan sebelum pajak, dan disetahunkan.

c. *Return on Asset* (ROE)

Return On Equity (ROE) merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih untuk pengembalian ekuitas pemegang saham. ROE merupakan rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur tingkat profitabilitas dari ekuitas. Dengan kata lain ROE mengukur *return* yang diperoleh dari investasi pemilik perusahaan dalam bisnis. Semakin besar hasil ROE maka kinerja perusahaan semakin baik. Rasio yang meningkat menunjukkan bahwa kinerja manajemen meningkat dalam mengelola sumber dana pembiayaan operasional secara efektif untuk menghasilkan laba bersih (profitabilitas meningkat).

$$ROE = \frac{\text{Laba setelah pajak}}{\text{Rata-rata ekuitas}}$$

Laba setelah pajak adalah laba bersih tahun berjalan setelah pajak, dan disetahunkan. Sedangkan rata-rata ekuitas adalah rata-rata sumber pemerolehan dana yang berasal dari setoran pemilik (disebut modal atau modal saham) dan dari laba yang tidak dibagikan ke pemilik (disebut laba ditahan).

Kegiatan usaha bank sebagai lembaga intermediasi tidak terlepas dari risiko, bahkan risiko merupakan salah satu kegiatan usaha dari bank. Kegiatan utama bank menerima dana jangka pendek dan menyalurkan dalam jangka yang lebih panjang. Selain risiko memiliki hubungan dengan kinerja bank, risiko pun memiliki hubungan dengan profitabilitas.

Lahir dari sifat intermediasi, bank menghadapi beberapa risiko dasar, empat yang diadopsi oleh penelitian ini yaitu risiko likuiditas, risiko kredit, risiko operasional, dan risiko *leverage* [15]. Berikut penjabarannya:

a. Risiko Likuiditas

Risiko likuiditas adalah risiko akibat ketidakmampuan bank untuk memenuhi kewajiban yang jatuh tempo dari sumber pendanaan arus kas dan atau aset likuid

berkualitas tinggi tanpa mengganggu aktivitas dan kondisi keuangan bank.

Risiko likuiditas dapat diperoleh dari rumus:
Aset Likuid / Deposit & Pendanaan Jangka Pendek

Aset likuid atau aset lancar adalah jenis aset yang dapat digunakan dalam jangka waktu dekat, biasanya satu tahun. Contoh aset lancar antara lain adalah kas, piutang, investasi jangka pendek, persediaan, dan beban dibayar di muka. Pada suatu neraca, aset biasanya dikelompokkan menjadi aset lancar dan aset tidak lancar.

Pendanaan jangka pendek merupakan hutang dengan jangka waktu 1 tahun atau kurang yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan musiman dan aktiva lancar.

Total deposit adalah istilah yang termasuk dalam neraca bank. Total deposit dilihat dari perspektif bank, berbagai jenis deposito dipertimbangkan. Untuk menghasilkan total deposit, maka *demands deposits*, *term deposits*, dan *interest* atau *non-interest bearing deposits* dijumlahkan.

b. Risiko Kredit/Pembiayaan

Risiko kredit/pembiayaan adalah risiko akibat kegagalan nasabah atau pihak lain dalam memenuhi kewajiban kepada bank sesuai yang diperjanjikan.

Risiko kredit dapat diperoleh dari rumus:

Total kredit/pembiayaan + Piutang / Jumlah Aktiva

Total kredit adalah total dari penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam-meminjam antara bank dan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga (Undang-undang Bank No. 10 / 1998). Piutang adalah klaim terhadap pihak lain, apakah klaim tersebut berupa uang, barang atau jasa, untuk maksud akuntansi istilah dipergunakan dalam arti yang lebih sempit yaitu merupakan klaim yang diharapkan akan diselesaikan dengan uang.

Jumlah aktiva adalah jumlah nilai dari sesuatu yang dimiliki oleh perusahaan. Yang dapat dimasukkan ke dalam kolom aktiva salah satunya adalah gedung atau bangunan. Selain gedung, yang bisa dihitung sebagai aktiva bisa termasuk: merk dagang, paten teknologi, uang kas, mobil, dan lainnya.

c. Risiko Operasional

Risiko operasional adalah risiko kerugian yang diakibatkan oleh proses internal yang kurang memadai, kesalahan manusia, kegagalan sistem, dan atau

adanya kejadian eksternal yang mempengaruhi operasional bank.

Risiko operasional dapat diperoleh dari rumus: Pendapatan Kotor / Jumlah Ekuitas

Pendapatan kotor adalah umumnya didefinisikan sebagai suatu jumlah yang diterima oleh perusahaan atau orang pribadi sebelum dikurangi pajak dan pengurangannya. Untuk bisnis, jumlah ini merupakan biaya perolehan dikurangi penjualan bersih sebelum pajak dari penjualan.

Ekuitas adalah sumber dana yang berasal dari setoran pemilik (disebut modal atau modal saham) dan dari laba yang tidak dibagikan ke pemilik (disebut laba ditahan).

d. Risiko *Leverage*

Leverage adalah penggunaan aset dan sumber dana oleh perusahaan yang memiliki biaya tetap dengan maksud agar meningkatkan keuntungan potensial pemegang saham. *Leverage* juga dapat meningkatkan variabilitas keuntungan karena jika perusahaan mendapatkan keuntungan yang lebih rendah biaya tetapnya maka penggunaan *leverage* akan menurunkan keuntungan pemegang saham. Konsep *leverage* sangat penting terutama untuk menunjukkan kepada analis keuangan dalam melihat *trade off* antara risiko dan keuntungan.

Risiko *Leverage* adalah risiko yang timbul apabila perusahaan tidak mampu membayar kewajiban jika perusahaan tersebut dilikuidasi. *Leverage* dapat diperoleh dari rumus: Total Aktiva / Total Ekuitas.

Rata-rata aktiva adalah rata-rata jumlah dari aset yang dimiliki perusahaan. Rata-rata ekuitas adalah rata-rata sumber dana yang berasal dari setoran pemilik (disebut modal atau modal saham) dan dari laba yang tidak dibagikan ke pemilik (disebut laba ditahan).

Keterkaitan efisiensi dan risiko dapat dinyatakan sebagai berikut [16] “*Since most bank have reached the stage of increasing return on scale, it was beneficial to improve the bank's ability to assume risk in order to increase efficiency*”.

Prasetya & Diendara [17] yang melakukan penelitian selama tahun 2005-2009 menyebutkan bahwa bank di Indonesia masih membutuhkan perbaikan efisiensi dalam pengelolaan risiko. Risiko operasional, risiko likuiditas dan risiko pembiayaan masih memiliki

peluang perbaikan. Pencapaian pendapatan bagi hasil dan pembiayaan pun belum maksimal.

3. Metodologi

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan studi komparatif sinkronik. Berdasarkan statistik bank Indonesia, jumlah Bank Umum Syariah (BUS) sampai dengan Februari 2014 adalah 11 sedangkan untuk Bank Umum Konvensional (BUK) hingga Februari 2014 adalah sebanyak 120 bank. Dalam penelitian ini yang akan dijadikan sebagai objek studi adalah 10 BUS dan 10 BUK dengan *market share* terbesar. Dalam penelitian ini akan dianalisis perbedaan efisiensi dengan pendekatan risiko dan profitabilitas pada 10 BUS dan 10 BUK di Indonesia dengan periode waktu yang sama yaitu 2010-2014. Hal ini sesuai dengan pengertian dari studi komparatif sinkronik yang membandingkan dua kelompok objek pada periode yang sama. Berbeda dengan studi komparatif diakronik yang membandingkan dua kelompok dengan memasukkan unsur historis seperti tahun ini dan tahun sebelumnya.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data ini diperoleh dari laporan tahunan yang diterbitkan oleh masing-masing bank maupun publikasi Bank Indonesia periode 2010-2013. Rentang waktu yang digunakan hanya empat tahun dikarenakan DEA adalah metode pengukuran efisiensi jangka pendek. DEA tidak baik digunakan untuk mengukur efisiensi dengan rentang waktu yang panjang karena mengakibatkan keakuratan berkurang. Data variabel *input* maupun *output* terdapat dalam laporan tahunan bank.

Penelitian ini menggunakan metode analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk menjawab pertanyaan poin a dan b dengan menggunakan empat model. Deskripsi variabel DEA keempat model dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Deskripsi Variabel *Input* dan *Output* DEA

Model	Variabel <i>Input</i>	Deskripsi Variabel <i>Input</i>	Variabel <i>Output</i>
NIM	Risiko Likuiditas	Aset likuid / total deposit & pendanaan	NIM atau NOM ²
	Risiko Kredit atau pembiayaan ¹	jangka pendek Total kredit atau pembiayaan ¹ dan piutang / jumlah aktiva	
ROA	Operasional	Pendapatan	ROA

ROE	Leverage	kotor / Jumlah Ekuitas Rata-rata aktiva / rata-rata ekuitas	ROE
All	All above		NIM atau NOM ² ROA ROE

Keterangan :

¹ Risiko kredit pada bank konvensional dan risiko pembiayaan pada bank syariah

² *Output* NIM pada bank konvensional dan NOM pada bank syariah

Setelah dilakukan uji nonparametrik dengan menggunakan DEA, dilakukan kembali uji beda untuk menjawab pertanyaan penelitian 1, mengenai apakah terdapat perbedaan efisiensi berbasis risiko dan profitabilitas antara bank syariah dengan bank konvensional dengan Uji Beda *Mann Whitney*

Uji *Mann Whitney* digunakan untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif 2 kelompok sampel yang saling bebas, dimana uji ini hampir sama dengan uji t student. Dalam penelitian ini uji *Mann Whitney* digunakan untuk menganalisis perbedaan efisiensi yang ditunjukkan oleh bank umum syariah dan konvensional.

Rumus dari Uji *Mann Whitney* ini adalah :

$$U1 = n1 \cdot n2 + \frac{1}{2} [n1(n1+1)] - R1 \text{ dan } U2 = n1 \cdot n2 + \frac{1}{2} [n2(n2+1)] - R2$$

Dimana:

- n1 = Jumlah sampel 1
- n2 = Jumlah sampel 2
- U1 = Jumlah peringkat 1
- U2 = Jumlah peringkat 2
- R1 = Jumlah peringkat pada sampel n1
- R2 = Jumlah peringkat pada sampel n2

Berdasarkan kedua rumus di atas, dipilih nilai U yang paling kecil. Selanjutnya nilai U yang didapatkan kemudian dibandingkan dengan U Tabel atau dapat juga dihitung nilai signifikansinya yang selanjutnya dibandingkan dengan nilai alpha 5% (Arikunto, 2002: 143).

Pengujian hipotesisnya

Ho : $\mu1 = \mu2$ (Tidak terdapat perbedaan antara nilai efisiensi bank syariah dengan bank konvensional)

H1 : $\mu1 \neq \mu2$ (Terdapat perbedaan antara nilai efisiensi bank syariah dengan bank konvensional)

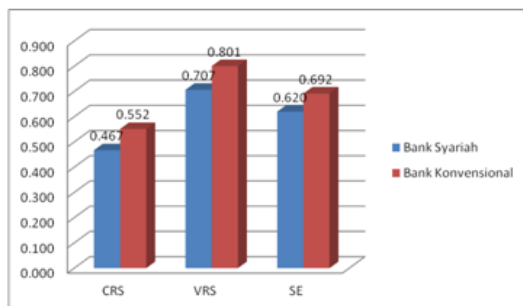
Jika nilai U hitung lebih kecil daripada U Tabel atau nilai signifikansi hitung lebih besar dari alpha 5%, maka terima Ho atau dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan antara nilai efisiensi bank syariah dengan bank konvensional. Namun jika nilai U hitung lebih besar daripada U Tabel atau nilai signifikansi hitung lebih kecil dari

alpha 5%, maka tolak Ho atau dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara nilai efisiensi bank syariah dengan bank konvensional.

4. Hasil dan Pembahasan

Model *Net interest Margin* (NIM)

Hasil analisis DEA model NIM menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara nilai efisiensi model NIM/NOM baik pada DEA CRS dan DEA VRS. Hal ini membuktikan bahwa pada bank syariah dan bank konvensional tidak berbeda secara signifikan dalam hal efisiensi memperoleh pendapatan bunga untuk bank konvensional maupun pendapatan bagi hasil untuk bank Syariah dengan memasukan unsur risiko. Hasil analisis dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut:



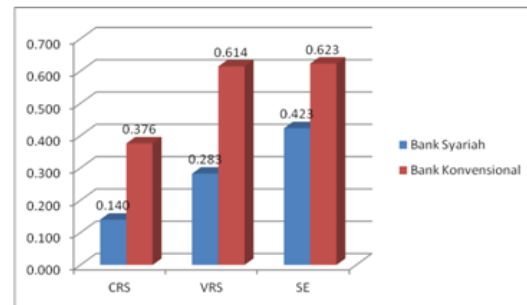
Gambar 3. Perbandingan nilai efisiensi Bank Syariah dan Bank Konvensional model NIM dengan DEA CRS, VRS dan SE

Tidak terdapatnya perbedaan efisiensi mengindikasikan bahwa pada dasarnya baik bank Syariah maupun bank konvensional memiliki kemampuan yang sama dalam mengelola aktiva produktifnya dalam menghasilkan laba bersih. Kedua jenis bank juga sama-sama memiliki risiko likuiditas yang sama dilihat dari jumlah aset likuid yang tidak jauh berbeda. Hal ini dikarenakan walaupun aset likuid bank konvensional lebih besar dibandingkan bank Syariah, namun pendanaan jangka pendek bank konvensional sebagai pembagi risiko likuiditas juga jauh lebih besar dibandingkan bank syariah. Sehingga risiko likuiditas yang diperoleh dari pembagian aset likuid dengan bank tidak terlalu jauh berbeda. Tidak berbedanya risiko kredit/pembiayaan juga disebabkan walaupun total kredit bank konvensional lebih besar dibandingkan total pembiayaan bank Syariah, namun jumlah aktiva bank konvensional sebagai pembagi rasio kredit/pembiayaan juga jauh lebih besar sehingga rasio kredit/pembiayaan menjadi tidak berbeda. Begitu juga dengan total biaya pendanaan bank konvensional yang jauh lebih besar dibanding bank Syariah, total biaya pinjaman sebagai pembagi pada rasio NIM bank

konvensional pun jauh lebih besar dibandingkan bank Syariah sehingga nilai rasio NIM menjadi tidak berbeda.

Model *Return Of Asset* (ROA)

Hasil analisis DEA model ROA didapatkan bahwa kedua nilai rata-rata efisiensi bank konvensional dan syariah berbeda secara nyata. Perbandingan nilai efisiensi bank syariah dan bank konvensional tersebut dapat dilihat pada gambar 4. sebagai berikut:

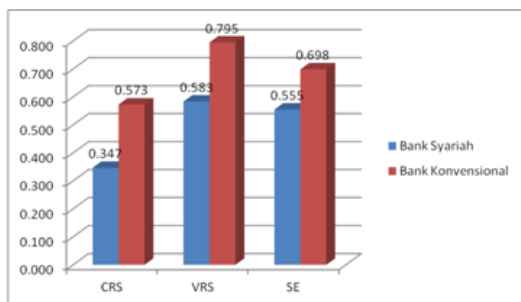


Gambar 4. Perbandingan nilai efisiensi Bank Syariah dan Bank Konvensional model ROA dengan DEA CRS, VRS dan SE

Perbedaan efisiensi pada model ROA bank syariah dan bank konvensional disebabkan oleh perbedaan yang sangat besar pada total aset bank syariah dan bank konvensional. Total aset bank konvensional per Desember 2012 mencapai 4,067.59 triliun. Sedangkan total aset bank syariah hanya sebesar 195 triliun. Jumlah total aset tersebut mempengaruhi pembagi pada ROA sehingga mempengaruhi nilai efisiensi. Total aset memiliki pengaruh kepada efisiensi. Semakin besar total aset, semakin besar nilai efisiensinya. Oleh sebab itu, hasil penelitian Eken[18] yang membuktikan terdapat perbedaan besar antara efisiensi bank syariah dan bank konvensional sesuai dengan teori dan penelitian sebelumnya.

Model *Return of Equity* (ROE)

Nilai efisiensi bank konvensional pada model ROE terlihat jauh lebih besar daripada nilai efisiensi bank syariah. Dengan demikian secara statistik kedua nilai rata-rata efisiensi bank tersebut dapat dikatakan berbeda nyata. Perbandingan nilai efisiensi bank syariah dan bank konvensional tersebut dapat dilihat pada Gambar 5. sebagai berikut:

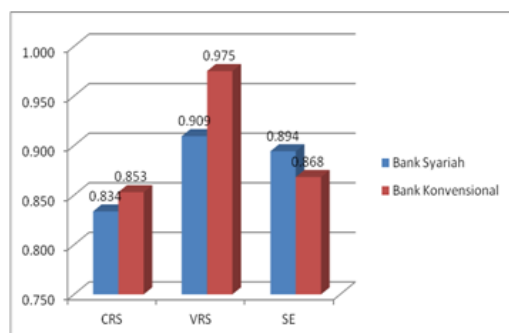


Gambar 5. Perbandingan nilai efisiensi Bank Syariah dan Bank Konvensional model ROE dengan DEA CRS, VRS dan SE

Perbedaan pada bank syariah dan bank konvensional pada model ROE disebabkan oleh perbedaan total ekuitas antara keduanya. Pada Desember 2012 tercatat bahwa total pemodal bank umum konvensional adalah Rp 510.5 triliun yang bersumber dari modal inti (tier1) sebesar 444.54 triliun atau mencakup 89.51% dari total modal sedangkan komponen modal lainnya (tier2) mencakup 52.08 triliun atau sebesar 10.49% dari total modal bank. Total pemodal bank syariah tercatat 16.85 triliun untuk tier 1 atau 81.08 dari total modal sedangkan tier 2 Rp 2.67 triliun atau 19.27% dari total modal. Total modal tersebut mempengaruhi nilai efisiensi karena total modal digunakan sebagai pembagi ROE dan *leverage*. Ekuitas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi efisiensi. Semakin besar ekuitasnya maka semakin besar efisiensinya. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini yang membuktikan bahwa terdapat perbedaan besar antara efisiensi bank syariah dan bank konvensional sesuai dengan teori dan penelitian sebelumnya.

Model ALL

Secara statistik kedua nilai rata-rata efisiensi bank tersebut dapat dikatakan tidak berbeda nyata. Perbandingan nilai efisiensi bank syariah dan bank konvensional tersebut dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Perbandingan nilai efisiensi Bank Syariah dan Bank Konvensional model ALL dengan DEA CRS, VRS dan SE

Tidak terdapatnya perbedaan secara signifikan antara efisiensi bank syariah dan bank konvensional pada model ALL mengindikasikan bahwa secara keseluruhan, jika dilihat dari semua indikator risiko dan profitabilitas bank syariah dan bank konvensional memiliki posisi yang sama.

5. Kesimpulan dan Saran

Tidak terdapat perbedaan tingkat efisiensi dengan pendekatan risiko dan profitabilitas pada bank syariah dengan bank konvensional berdasarkan model NIM/NOM membuktikan bahwa kemampuan bank syariah dan bank konvensional dalam menghasilkan pendapatan tidak berbeda signifikan. Terdapat perbedaan tingkat efisiensi dengan pendekatan risiko dan profitabilitas pada bank syariah dengan bank konvensional berdasarkan model ROA disebabkan oleh perbedaan total aset antara bank syariah dan bank konvensional. Terdapat perbedaan tingkat efisiensi dengan pendekatan risiko dan profitabilitas pada bank syariah dengan bank konvensional berdasarkan model ROE disebabkan oleh perbedaan total ekuitas antara bank syariah dan bank konvensional. Tidak terdapat perbedaan tingkat efisiensi dengan pendekatan risiko dan profitabilitas pada bank syariah dengan bank konvensional berdasarkan model ALL.

Selanjutnya, dalam melihat efisiensi sebuah bank sebaiknya ditambahkan indikator risiko bank lainnya seperti Risiko Pasar, Risiko Hukum, Risiko Strategik, Risiko Kepatuhan, dan Risiko Reputasi.

Daftar Pustaka

- [1] Athanoglou, Sophocles dan Matthaïos. Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *MPRA Paper 32026 University Library of Munich, Germany*. 2015
- [2] Alam, Nafis. Efficiency and Risk-Taking in Dual Banking System: Evidence from Emerging Markets. *International Review of Business Research Papers*. 8:194-111. 2012
- [3] Bessis. 2002. Risk Management In Banking. John Willey & Sons, Inc: England
- [4] Hidayati, Juliza. *Jurnal Sistem Teknik Industri* Volume 6 N o. 2 April 2005.
- [5] Eken, Mehmet H. Evaluating The Efficiency of Turkish Banks; A Risk and Profitability Approach. *JCC: The Business and Economics Research Journal*. 6:153-68. 2013

- [6] Prasetyia & Diendtara. Pengukuran Efisiensi Perbankan Syariah Berbasis Manajemen Resiko. *Jurnal Keuangan dan Perbankan* 15:1, 119-129. 2011
- [7] Alam, Nafis. Efficiency and Risk-Taking in Dual Banking System: Evidence from Emerging Markets. *International Review of Business Research Papers*. 8:194-111. 2012
- [8] Greuning and Bratanovic. Analyzing Banking Risk: A Framework for Assessing Corporate Governance and Risk Management; *World Bank Training*. 2009
- [9] Eken, Mehmet H. Evaluating The Efficiency of Turkish Banks; A Risk and Profitability Approach. *JCC:The Business and Economics Research Journal*. 6:153-68. 2013
- [10] Shadid et al. Efficiencies Comparison of Islamic and Conventional Banks of Pakistan. *International Research Journal of Finance and Economics Euro Journals Publishing, Inc.* 2010. ISSN Issue 49, 1450-2887. 2010
- [11] Muharam, H. dan Pusvitasari, R. Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia dengan Metode Data Envelopmet Analysis (Periode Tahun 2005). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam* Vol II, No. 3, Yogyakarta. 2007
- [12] Silkman. Measuring Efficiency: An Assessment of Data Envelopment Analysis. San Francisco, USA. *Jossey-Bass*, 73-105. 1986
- [13] Ascara, Diana Y. dan Guruh S.R. Analisis Efisiensi Perbankan Konvensional dan Perbankan Syariah di Indonesia Dengan Data Envelopment Analysis (DEA). *Paper Dalam Buku Current Issues Lembaga Keuangan Syariah Tahun 2009 TIM IAEL*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- [14] Antonio, M.Syafi'i. *Bank Syariah dari Teori ke Praktek*. Jakarta: Gema Insani Press. 2001
- [15] Eken, Mehmet H. Evaluating The Efficiency of Turkish Banks; A Risk and Profitability Approach. *JCC:The Business and Economics Research Journal*. 6:153-68. 2013
- [16] Chang Kuo, et al. Measuring Banks Efficiency for the Adoption of Risk Management and Return Optimization. *Journal of Banking and Finance 21st Australian Finance and Banking Conference*. 2008
- [17] Prasetyia & Diendtara. Pengukuran Efisiensi Perbankan Syariah Berbasis Manajemen Resiko. *Jurnal Keuangan dan Perbankan* 15:1, 119-129. 2011
- [18] Eken, Mehmet H. Evaluating The Efficiency of Turkish Banks; A Risk and Profitability Approach. *JCC:The Business and Economics Research Journal*. 6:153-68. 2013