

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan Drake dan Hall (2003) di Jepang dengan menggunakan pendekatan nonparametrik (DEA) menunjukkan hasil bahwa merger bank-bank besar di Jepang masih beroperasi di atas skala efisiensi minimum, hasil sebaliknya ditemukan pada bank kecil. Drake dan Hall menyarankan bahwa dampak eksogen dari pinjaman bermasalah, khususnya untuk bank regional yang lebih kecil, perlu dikontrol.

Penelitian yang dilakukan oleh Hadad dkk (2003) di Indonesia dengan pendekatan DEA menunjukkan bahwa periode tahun 1998 dan 1999 bank swasta devisa paling efisien, sedangkan pada tahun 2003 bank pemerintah yang paling efisien. Merger bank yang dilakukan pada tahun-tahun tersebut tidak membuat bank menjadi lebih efisien.

Penelitian yang dilakukan oleh Beccalli *et al.* (2006) di Eropa dengan menggunakan pendekatan DEA, SFA, dan 3 model regresi menunjukkan hasil bahwa adanya pengaruh antara efisiensi bank dengan *return* sahamnya. Bank yang efisien akan menunjukkan performa lebih baik daripada bank yang tidak efisien. Ada 3 model yang ditawarkan oleh Beccalli *et al.*, model ke-1 adalah *bank efficiency and stock performance*, model ke-2 adalah *bank efficiency, stock performance and proxies for size, risk and profits*, dan model ke-3 adalah *bank*

*efficiency, stock performance, measures of bank performance and country dummies.*

Penelitian yang dilakukan oleh Kirkwood dan Nahm (2006) di Australia dengan menggunakan pendekatan DEA menunjukkan bahwa bank-bank besar meningkatkan efisiensi sedangkan pada bank regional hanya meningkatkan sedikit efisiensi dan bahkan mengalami penurunan. Dari penelitian tersebut ditemukan bahwa perubahan efisiensi pada bank dicerminkan pada pengembalian saham.

Penelitian yang dilakukan oleh Abidin (2007) di Indonesia dengan menggunakan pendekatan DEA dan meneliti tingkat efisiensi dari 93 bank umum dari tahun 2002 hingga tahun 2005, didapatkan hasil bahwa bank asing dan bank pemerintah lebih efisien dibandingkan dengan kelompok bank lain.

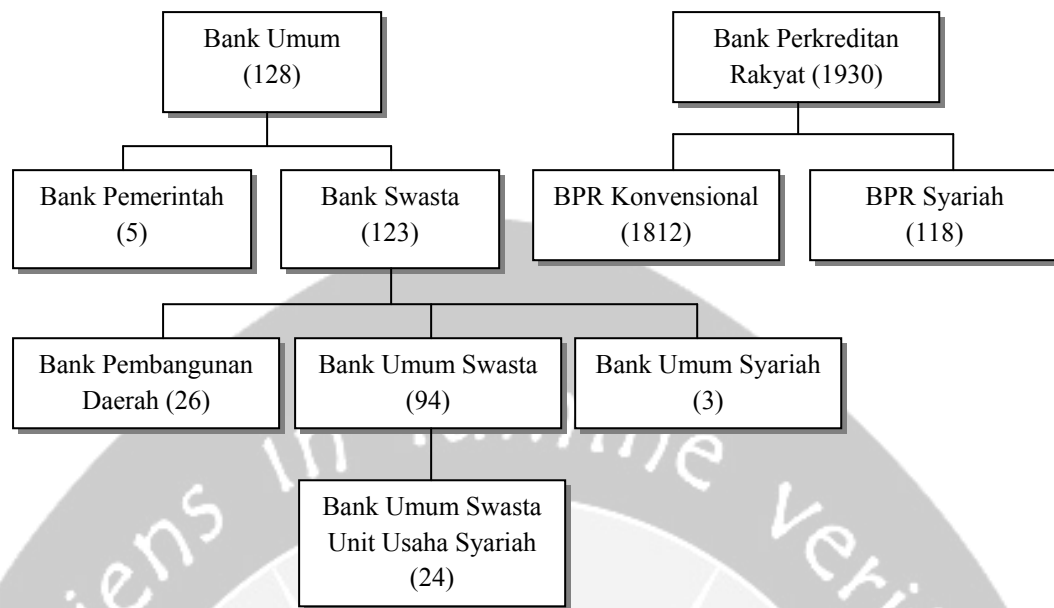
Penelitian yang dilakukan oleh Sufian dan Majid (2007) di Singapura dengan menggunakan pendekatan DEA *window analysis* dan 1 model regresi mendukung penelitian yang dilakukan oleh Becalli *et al.* (2006). Sufian dan Majid (2006) meneliti 6 buah bank di Singapura dengan periode waktu antara tahun 1993 sampai dengan 2003. Pada penelitian tersebut ditemukan bahwa bank-bank di Singapura memiliki efisiensi sebesar 95,4% dan efisiensi bank berpengaruh terhadap pengembalian saham.

## B. Landasan Teori

### 1. Perbankan Indonesia

Bank di Indonesia dalam menjalankan fungsinya berasaskan prinsip kehati-hatian. Fungsi utama perbankan Indonesia adalah sebagai penghimpun dan penyalur dana masyarakat serta bertujuan untuk menunjang pelaksanaan pembangunan nasional dalam rangka meningkatkan pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya, pertumbuhan ekonomi dan stabilitas nasional, kearah peningkatan taraf hidup rakyat banyak.

Berdasarkan undang-undang, struktur perbankan di Indonesia, terdiri atas bank umum dan Bank Perkreditan Rakyat (BPR). Perbedaan utama bank umum dan BPR adalah dalam hal kegiatan operasionalnya. BPR tidak dapat menciptakan uang giral, dan memiliki jangkauan dan kegiatan operasional yang terbatas. Selanjutnya, dalam kegiatan usahanya dianut *dual bank system*, yaitu bank umum dapat melaksanakan kegiatan usaha bank konvensional dan atau berdasarkan prinsip syariah. Sementara prinsip kegiatan BPR dibatasi pada hanya melakukan kegiatan usaha bank konvensional atau berdasarkan prinsip syariah. Gambar 1 menjelaskan rekapitulasi institusi perbankan di Indonesia. Data jumlah bank yang terdapat pada Gambar 1 diperoleh pada bulan April 2008.

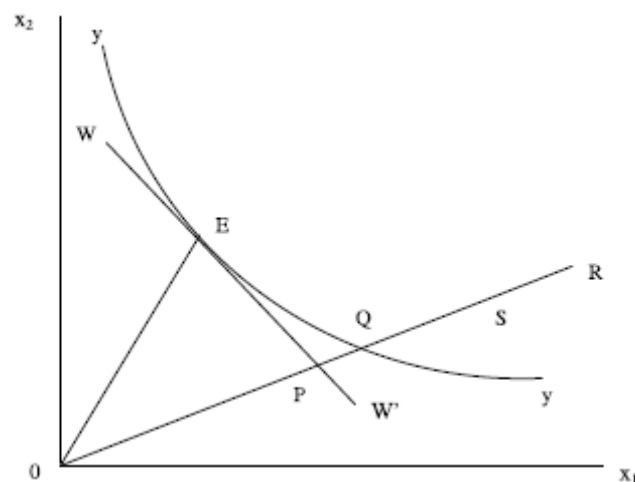


Gambar 1  
Rekapitulasi Institusi Perbankan di Indonesia April 2008  
(sumber: Bank Indonesia)

Pada Gambar 1 terlihat bahwa terdapat dua jenis bank yakni bank umum dengan jumlah 128 bank dan bank perkreditan rakyat dengan jumlah 1930 bank. Bank umum terbagi menjadi 2 bagian yakni bank pemerintah dengan jumlah 5 bank dan bank swasta dengan jumlah 123 bank. Bank swasta terbagi menjadi 3 jenis bank yakni bank pembangunan daerah dengan jumlah 26 bank, bank umum swasta dengan 94 bank, dan bank umum syariah dengan jumlah 3 bank. Bank umum swasta terbagi menjadi bank umum swasta itu sendiri dengan jumlah 70 bank dan bank umum swasta unit usaha syariah dengan jumlah 24. Bank perkreditan rakyat terbagi menjadi 2 jenis bank yakni bank perkreditan rakyat konvensional dengan jumlah 1812 bank dan bank perkreditan rakyat syariah dengan jumlah 118 bank.

## 2. DEA *window analysis*

Penelitian yang dilakukan oleh Farrell (1957), menciptakan konsep dasar untuk pengukuran efisiensi dan diskusi mengenai garis batas. Farrell mengemukakan bahwa *overall cost efficiency* (CE) dari sebuah organisasi dapat dipecah menjadi 2 buah komponen, yakni *technical efficiency* (TE) dan *allocative efficiency* (AE). *Technical efficiency* mencerminkan kemampuan sebuah organisasi untuk menghasilkan *output* maksimum dari sekumpulan faktor produksi yang telah ditentukan, sementara itu *allocative efficiency* mencerminkan kemampuan perusahaan untuk menggunakan faktor-faktor produksi dalam proposi optimal, ditentukan melalui masing-masing harga. Ide Farrell adalah untuk mengukur efisiensi sebagai jarak relatif dari garis batas efisien dengan menjaga proposi *input* tetap. Dalam analisisnya, Farrell mengasumsikan bahwa teknologi produksi diketahui dan *return to scale* adalah tetap.



Gambar 2  
Efisiensi Farrell  
(sumber: Sufian dan Majid, 2007)

Konsep dari Farrell adalah ilustrasi terbaik, misal dalam kasus *output* tunggal/dua *input*, dalam diagram unit *isoquant*. Gambar 2, unit isoquant ( $yy'$ ) menunjukkan variasi kombinasi dari 2 *input* ( $X_1, X_2$ ) yang dapat digunakan untuk memproduksi 1 unit dari *output* tunggal ( $y$ ). *Decision making units* (DMU) di E secara produktif (atau keseluruhan) efisien dalam pemilihan meminimalisasi biaya proses produksi, ditentukan oleh harga *input* relatif (direpresentasikan dengan *slope*  $WW'$ ). Pada Gambar 2, rasio  $OQ/OR$  mengukur *technical efficiency* produksi di titik R, sementara itu  $OQ/OR$  membandingkan minimum *input* yang dibutuhkan untuk memproduksi 1 unit untuk penggunaan *input* yang diamati dalam organisasi (Sufian dan Majid, 2007). Rasio  $1-OQ/OR$  digunakan untuk mengukur proporsi dari *input* yang dapat dikurangi tanpa mengurangi *output*.

$$TE = \frac{OQ}{OR}$$

Rasio  $OP/OQ$  mengukur *allocative efficiency* dari penggunaan *input* organisasi (Sufian dan Majid, 2007). Biaya dalam titik P adalah sama dalam keseluruhan secara produksi pada titik E tetapi lebih rendah daripada titik Q. Rasio  $1-OP/OQ$  digunakan untuk mengukur kemungkinan penghematan *input* yang dapat dikurangi apabila *input* digunakan pada proporsi yang tepat.

$$AE = \frac{OP}{OQ}$$

Ukuran untuk *overall efficiency* (efisien secara produktif) dapat didapat melalui penjumlahan *technical* dan *allocative efficiency* secara bersamaan. Pada Gambar 2 *total efficiency* direpresentasikan oleh rasio  $OP/OQ$  (Sufian dan Majid,

2007). *Total inefficiency* memperlihatkan total kelebihan dari input, jadi *total inefficiency* menunjukkan berapa banyak biaya yang dapat dikurangi apabila organisasi berada dalam titik E yang efisien daripada di titik R.

$$OE = \frac{OP}{OQ}$$

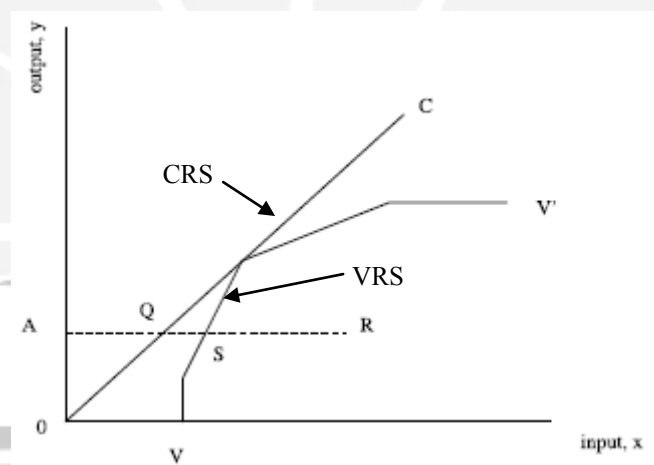
Secara singkat, sebuah DMU di titik Q adalah *allocatively inefficient* dalam pemilihan perpaduan *input* yang tepat, sementara itu sebuah DMU yang berada pada titik R adalah tidak efisien secara *allocative* (dalam rasio OP/OQ) dan *technical* (dalam rasio OQ/OR), dihasilkan dari berlebihnya jumlah penggunaan kedua *input* ( $X_1, X_2$ ), dibandingkan dengan DMU yang berada pada titik Q dalam menghasilkan tingkat *output* ( $y$ ) yang sama.

#### a. DEA

Istilah *Data Envelopment Analysis* (DEA) diperkenalkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes (1978), sering disebut sebagai CCR. DEA digunakan untuk mengukur efisiensi dari setiap *Decision Making Units* (DMUs), yang didapatkan sebagai maksimum dari rasio bobot *outputs* dengan bobot *inputs*. Produksi yang efisien apabila *output* yang dihasilkan dapat lebih banyak dari *input* yang telah ditetapkan. Bobot dari rasio ditentukan oleh sebuah batasan, yang berasio sama, untuk setiap DMU harus lebih kecil atau sama dengan dari kesatuan. Definisi dari ukuran efisiensi mengizinkan bermacam-macam *output* dan *input* tanpa harus menggunakan pembobotan di awalnya. Berbagai macam *input* dan *output* dapat dikurangi menjadi *single 'virtual' input* dan *single 'virtual' output* oleh bobot

optimal. Lalu, ukuran efisiensi adalah fungsi pengali dari kombinasi ‘*virtual*’ *input-output*.

Banker *et al.* (1984) mengembangkan model CCR dengan melonggarkan asumsi CRS. Hasilnya adalah model BCC, yang digunakan untuk menilai efisiensi dari pengkarakteristikan DMU dengan *variable returns to scale* (VRS). Asumsi VRS menyediakan pengukuran *pure technical efficiency* (PTE). PTE adalah pengukuran *technical efficiency* tanpa efek skala efisiensi. Jika muncul perbedaan antara nilai TE dan PTE dari sebuah DMU tertentu, maka mengindikasikan adanya skala efisiensi.



Gambar 3  
Efisiensi Skala dan Teknikal  
(sumber: Sufian dan Majid, 2007)

Pada Gambar 3, DMU pada titik R adalah *technically inefficiency* menurut asumsi CRS dan VRS. Jadi *technical inefficiency* dari titik R menurut asumsi CRS adalah jarak QR sedangkan menurut asumsi VRS adalah jarak SR. Oleh karena itu, perbedaan antara 2 pengukuran ini, QS dianggap sebagai akibat dari *scale inefficiency*, yang mengindikasikan bahwa DMU pada titik R dapat



memproduksi *output* pada tingkatannya sekarang dengan sedikit *input* apabila DMU mencapai CRS.

Secara ringkas, *technical efficiency* (TE) rasio OQ/OR dapat dipecah menjadi *scale efficiency* atau SE (OQ/OS) dan *pure technical efficiency* atau PTE (OS/OR), titik Q merepresentasikan *constant returns to scale* (Sufian dan Majid, 2007). Yang terdahulu itu muncul karena sebuah DMU pada kombinasi *input-output* yang membedakan dari kesamaan situasi *constant returns to scale*. Akhirnya, *pure technical efficiency* merepresetasikan kegagalan DMU untuk mengekstrak *output* maksimum dari tingkatan *input* yang diadopsinya. Oleh karena itu, itu mungkin dipikirkan sebagai pengukuran penggunaan sumber daya yang tidak produktif.

$$PTE = \frac{AS}{AR}$$

$$SE = \frac{AQ}{AS}$$

$$TE = \frac{AS}{AR} \times \frac{AQ}{AS} = \frac{AQ}{AR}$$

#### **b. Window analysis**

Dalam menangkap variasi-variasi efisiensi dalam jangka waktu tertentu, Charnes *et al.* (1985) mengusulkan sebuah teknik yaitu '*window analysis*' dalam DEA. *Window analysis* menilai kinerja dari sebuah DMU dalam jangka waktu tertentu dengan memperlakukannya sebagai entitas yang berbeda dalam setiap periode waktu. Metode ini mengijinkan untuk melacak kinerja dari sebuah unit

atau DMU dalam jangka waktu tertentu dan menyediakan derajat kebebasan yang lebih baik (Avkiran, 2004). Apabila sebuah DMU ditemukan efisien dalam satu tahun selain pada *window* yang ditempatinya, ini beralasan untuk dianggap benar-benar efisien dibandingkan dengan unit lainnya (Avkiran, 2004).

### 3. Model hubungan efisiensi bank terhadap pengembalian saham

Hubungan antara efisiensi dengan pengembalian saham dapat diteliti dengan meregresikan *return* saham dan estimasi efisiensi dengan menggunakan estimator *fixed-effects model* (FEM) (Sufian dan Majid, 2007). Berikut adalah modelnya:

$$SHR\_RET_{jt} = \alpha_0 + \beta_1 EFF_{jt} + \varepsilon_{jt}$$

Keterangan:

$SHR\_RET_{jt}$  = *moving average of bank j's daily share returns in window t.*

$\alpha_0$  = *bank j's fixed effects.*

$\beta_1$  = *a parameter excluding the constant.*

$EFF_{jt}$  = *bank j's mean quarter percentage change in X-efficiency in window t.*

$\varepsilon_{jt}$  = *assumed to be free of autocorrelation.*

### C. Hipotesis

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian di atas maka dugaan sementara (hipotesis) yang disusun adalah sebagai berikut:

Bank di Indonesia sedang berbenah diri untuk menuju bank berkinerja dengan baik, tolok ukur BOPO yang selama ini digunakan oleh bank dalam mengukur efisiensi bukanlah satu-satunya alat ukur. Peneliti berpendapat bahwa efisiensi bank yang diukur dengan pendekatan DEA akan menghasilkan hasil yang berbeda (efisiensi bank di Indonesia rendah dibandingkan dengan negara lain). Hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Brown dan Skully (2006). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa bank di Indonesia mempunyai tingkat efisiensi sebesar 51,57% dan Indonesia menduduki peringkat ke-8 dari 11 negara yang diteliti. Apabila faktor lingkungan dimasukkan ke dalam penelitian, maka bank di Indonesia memiliki tingkat efisiensi sebesar 53,46% dan Indonesia menduduki peringkat ke-9 dari 11 negara.

**H<sub>1</sub>: Bank-bank LQ45 di Indonesia telah efisien.**

Pergerakan harga saham suatu bank di bursa sangat dipengaruhi oleh beberapa kriteria yang menjadikan tolok ukur apakah bank tersebut mempunyai kinerja yang meningkat atau tidak. Efisiensi merupakan salah satu tolok ukur yang digunakan untuk menilai suatu bank, seperti yang telah di sebutkan di atas. Penelitian yang dilakukan oleh Becalli *et al.* (2006), Kirkwood dan Nahm (2006), dan Sufian dan Majid (2007) menunjukkan bahwa adanya pengaruh antara keefisienan bank terhadap pengembalian saham.

**H<sub>2</sub>: Efisiensi bank-bank LQ45 di Indonesia berpengaruh positif terhadap pengembalian saham.**

