



ANALISIS EFISIENSI RELATIF PERBANKAN CAMPURAN (*JOINT VENTURE BANKS*) DI INDONESIA TAHUN 2007 -2010 DENGAN METODE *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)

Dian Pramana, Nugroho SBM¹

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

ABSTRACT

Banks play an important role in economic development not only in Indonesia, in many industrialized countries, banking is needed for the economic development it is also a financial intermediary. But the banking business also can not be separated from a variety of risks in running its operations. To minimize the risk, the banks need to act rationally in the sense of attention to efficiency issues. If viewed from the general banking performance indicators in Indonesia, Joint Venture Banks is the most inefficient. Therefore in this study will analyze the efficiency of Joint Venture banks in Indonesia with a methods Data Envelopment Analysis (DEA), and the sampled put 15 Joint Venture banks in Indonesia in 2007-2010. The variables used were four input variable (Labor Expenses, Fixed Assets, Total Deposits, and General and Administrative Expenses) and four output variables (Total Credit, Cash, Other Operating Income, and Money Instruments). The study results of the 15 joint venture banks in 2007 there were three banks that are inefficient (not yet reached 100%), in 2008 there were six banks that are inefficient, in 2009 and 2010 there were two banks that are not efficient. The cause of inefficiency, especially by the using of input resources that not proportionate.

Keywords : DEA, Efficient, Inefficient, Banks

PENDAHULUAN

Salah satu perusahaan yang menjual jasa adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang perbankan atau lebih dikenal dengan nama Bank. Bank merupakan perusahaan yang menyediakan jasa keuangan bagi seluruh lapisan masyarakat. tetapi usaha perbankan sendiri juga tidak bisa dilepaskan dari berbagai macam resiko dalam menjalankan operasinya. Untuk meminimumkan tingkat resiko maka perbankan perlu bertindak rasional dalam arti memperhatikan masalah efisiensi. Efisiensi dapat didefinisikan sebagai perbandingan antara keluaran (*output*) dengan masukan (*input*).

Terdapat dua analisis yang digunakan untuk mengukur efisiensi yakni pendekatan parametrik dan pendekatan non-parametrik (*Data Envelopment Analysis*). kedua pendekatan ini akan menghasilkan hasil yang mirip dalam mengukur efisiensi perbankan. DEA memiliki keunggulan dibandingkan dengan pendekatan parametrik, yaitu DEA mengidentifikasi *input* dan *output* suatu bank yang digunakan sebagai referensi yang dapat membantu untuk mencari penyebab dan jalan keluar dari ketidakefisienan, yang merupakan keuntungan utama dalam aplikasi manajerial, oleh karena itu analisis DEA ini lebih baik dilakukan untuk mengukur efisiensi perbankan daripada metode analisis lainnya.

Perbankan sebagai salah satu lembaga keuangan yang berkembang pesat di Indonesia dituntut untuk memiliki kinerja yang semakin baik, akan tetapi kinerja perbankan umum di Indonesia belum semuanya efisien. Jika dilihat dari indikator kinerja tahun 2007 sampai tahun 2010, kinerja perbankan campuran (*Joint Venture Banks*) yang paling tidak efisien jika dibandingkan dengan perbankan umum lainnya di Indonesia. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk menganalisis dan membandingkan nilai-nilai efisiensi dari perbankan campuran (*Joint Venture Banks*) di Indonesia tahun 2007-2010.

¹ Dian Pramana, Nugroho SBM

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Gambar 1
Kerangka Pemikiran



Kerangka pemikiran di atas menggambarkan bagaimana penggunaan *input* untuk menghasilkan *output* apakah sudah efisien, untuk menganalisis nilai efisiensi digunakan alat analisis non-parametrik *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, Bertolak dari identifikasi masalah serta kerangka pemikiran yang telah diuraikan sebelumnya, maka diajukan hipotesis sebagai berikut; perbankan campuran di Indonesia belum semuanya efisien dengan tingkat nilai efisiensi yang berbeda.

METODE PENELITIAN

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terbagi dalam dua jenis kelompok variabel, yaitu variabel *input* dan variabel *output*. Variabel *input* terdiri dari; beban tenaga kerja, aset tetap, jumlah simpanan, beban umum dan administrasi, sedangkan variabel *output* terdiri dari; total pinjaman, kas, pendapatan operasional lain, jumlah surat berharga.

Metode pemilihan sampel yang digunakan adalah metode *purposive sampling*. Penggunaan metode *purposive sampling* didasarkan pada keunggulan yang dapat diperoleh dari metode tersebut yaitu mengurangi biaya pemilihan sampel, jenis-jenis penelitian tertentu merupakan cara yang paling tepat dan dapat meningkatkan kemampuan menggeneralisasi hasil ke jenis unsur populasi tertentu. Dalam penelitian ini diambil 15 sampel bank campuran di Indonesia dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2010.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA). DEA menghasilkan efisiensi untuk setiap UKE (Unit Kegiatan Ekonomi), relatif terhadap UKE yang lain di dalam sampel. Angka efisiensi ini memungkinkan untuk mengenali UKE yang paling membutuhkan perhatian dan merencanakan tindakan perbaikan bagi UKE yang belum efisien dalam operasionalnya. Jika UKE kurang efisien ditunjukkan dalam hasil perhitungan DEA efisiensi < 100%, UKE yang efisien ditunjukkan dalam perhitungan DEA efisien = 100% artinya bank beroperasi dalam skala produksi yang efisien dan dapat digunakan untuk menyusun strategi perbaikan.

Sebagai contoh, terdapat N setiap UKE dalam industri perbankan, setiap UKE menggunakan m jenis *input* dan menghasilkan n jenis *output*. Misal, $X_{ij} > 0$ merupakan jumlah *input* i yang digunakan UKE_j; misalkan $Y_{ij} > 0$ merupakan jumlah *output* r yang dihasilkan UKE_j. Variabel keputusan dari kasus tersebut adalah bobot yang harus diberikan pada setiap *input* dan *output* dari UKE k. Misalkan V_{ik} adalah bobot yang diberikan pada input i oleh UKE k, dan U_{rk} merupakan variabel keputusan, yaitu variabel yang nilainya akan ditentukan melalui program linier dan kemudian memformulasikan sejumlah n program linier, satu formulasi untuk setiap UKE di

dalam sampel. Fungsi tujuan dari setiap program linier tersebut adalah rasio tertimbang total dari UKE k dibagi dengan *input* tertimbang totalnya.

Tingkat efisiensi dapat di hitung dengan menggunakan formula sebagai berikut :

$$\text{Maksimisasi } h_k = \frac{\sum_{r=1}^m u_{rk} y_{rk}}{\sum_{i=1}^n v_{rk} x_{rk}}$$

dimana :

h_k : adalah efisiensi teknik bank k

m : adalah *output* bank

n : adalah *input* bank

y_{rk} : merupakan jumlah *output* r yang diproduksi oleh bank k

x_{rk} : adalah jumlah *input* r yang digunakan oleh bank k

u_{rk} : merupakan bobot *output* r yang dihasilkan oleh bank k

v_{rk} : adalah bobot *input* r yang diberikan oleh bank k , dan r dihitung dari 1 ke m serta i hitung dari 1 ke n .

kriteria universalitas mensyaratkan untuk memilih bobot dengan batasan/kendala bahwa tidak ada UKE lain yang memiliki bobot efisiensi lebih besar dari 1 atau 100%, sehingga formulasi selanjutnya adalah :

$$\frac{\sum_{r=1}^s U_{rk} \cdot Y_{rk}}{\sum_{i=1}^m V_{ik} \cdot X_{ik}} \leq 1 ; i = 1, 2, \dots, n$$

Dalam hal ini Bobot yang dipilih tidak boleh bernilai negatif :

$$U_{rk} \geq 0 ; r = 1, 2, \dots, s$$

$$V_{ik} \geq 0 ; i = 1, 2, \dots, m$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil perhitungan dengan DEA, diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Hasil Analisis DEA

Nama Bank	Efficiency (%) dalam tahun			
	2007	2008	2009	2010
PT ANZ Panin Bank	99,82	53,6	100	59,67
PT Bank Commonwealth	100	51,8	79,82	100
PT Bank Capital Indonesia	74,29	66,76	100	100
PT Bank DBS Indonesia	90,64	67,81	100	100
PT Bank OCBC Indonesia	100	64,18	69,63	100
PT Bank Agris	100	71,18	100	100
PT Bank Resona Perdania	100	100	100	96,71

Sumber : data sekunder, diolah dari hasil analisis DEA

Kemudian untuk PT Bank BNP Paribas Indonesia, PT Bank KEB Indonesia, PT Bank Mizuho Indonesia, PT Bank Rabobank International Indonesia, PT Bank Windu Kentjana Internasional, PT Bank Woori Indonesia, PT Bank China Thrust Indonesia dan PT Bank Sumitomo Mitsui Indonesia pada tahun 2007 sampai tahun 2010 telah efisien dalam menjalankan kegiatan operasionalnya (nilai efisiensi telah mencapai 100 persen).

Dari tabel 1 memperlihatkan nilai efisiensi untuk perbankan campuran di Indonesia yang belum efisien pada tahun 2007 sampai 2010. Diketahui pada tahun 2008 jumlah bank yang tidak efisien paling besar, hal ini dikarenakan inflasi yang cukup tinggi di negara Indonesia pada saat itu. Pada tahun 2007 inflasi di Indonesia mencapai 6,59 persen kemudian tahun 2008 meningkat menjadi 11,06 persen, pada tahun 2009 inflasi menurun menjadi 2,78 persen, pada tahun 2010 meningkat kembali menjadi 6,96 persen. Salah satu penyebab terjadinya inflasi yakni banyaknya uang yang beredar di masyarakat, yang berdampak kenaikan harga barang dan jasa secara umum, kenaikan ini juga mempengaruhi peningkatan biaya produksi seperti biaya untuk tenaga kerja. Kemudian meningkatnya harga minyak dunia pada tahun 2008, peningkatan harga minyak ini juga mengakibatkan melambungnya biaya untuk sumber energi seperti listrik dan gas yang merupakan biaya produksi suatu perusahaan.

PT ANZ Panin Bank pada tahun 2007 diketahui memiliki nilai efisiensi sebesar 99,82 persen, pada tahun 2008 menurun menjadi 53,60 persen, tahun 2009 PT ANZ Panin Bank telah efisien dengan nilai efisiensi 100 persen, kemudian pada tahun 2010 menjadi tidak efisien dengan nilai efisiensi 59,67 persen. Penurunan efisiensi pada tahun 2010 ini sebagai dampak dari peningkatan inflasi di Indonesia, yakni sebesar 6,96 persen pada tahun 2010. Inflasi ini menyebabkan meningkatnya biaya produksi.

PT Bank Commonwealth pada tahun 2007 telah mencapai nilai yang efisien (100 persen), akan tetapi pada tahun 2008 nilai efisiensi bank ini menurun menjadi 51,80 persen, kemudian nilai efisiensi meningkat menjadi 79,82 persen pada tahun 2009, dan pada tahun 2010 kinerja PT Bank Commonwealth telah efisien dengan ditunjukkannya nilai efisiensi yang mencapai 100 persen.

PT Bank Capital Indonesia pada tahun 2007 diketahui telah mencapai nilai efisiensi sebesar 74,29 persen, pada tahun 2008 nilai efisiensi menurun menjadi 66,76 persen, kemudian pada tahun 2009 dan 2010 PT bank Capital Indonesia telah mencapai nilai yang efisien (100 persen).

PT Bank DBS Indonesia pada tahun 2007 telah mencapai nilai efisiensi sebesar 90,64 persen kemudian pada tahun 2008 nilai efisiensi menurun menjadi 67,81 persen, pada tahun 2009 dan 2010 PT Bank DBS Indonesia telah efisien ditunjukkan dengan nilai efisien yang telah mencapai 100 persen.

PT Bank OCBC Indonesia pada tahun 2007 telah efisien, pada tahun 2008 nilai efisiensi menurun menjadi 64,18 persen kemudian pada tahun 2009 nilai efisiensi meningkat menjadi 69,63 persen, tahun 2010 kinerja PT Bank OCBC Indonesia telah mencapai nilai yang efisien.

Kinerja PT Bank Agris pada tahun 2007, 2009 dan 2010 telah efisien, akan tetapi pada tahun 2008 bank ini belum mencapai nilai yang efisien yakni sebesar 71,18 persen.

PT Bank Resona Perdania dari tahun 2007 sampai 2009 telah efisien, sedangkan pada tahun 2010 bank ini mengalami penurunan efisiensi yang tidak terlalu besar yakni dengan nilai sebesar 96,71 persen. Seperti halnya PT ANZ Panin Bank, penurunan efisiensi pada PT Bank Resona Perdania pada tahun 2010 juga diakibatkan oleh kenaikan inflasi, yang sebelumnya pada tahun 2009 inflasi sebesar 2,78 persen kemudian meningkat menjadi 6,96 persen pada tahun 2010. Kenaikan inflasi ini mengakibatkan kenaikan biaya produksi perusahaan yang mengakibatkan ketidakefisienan kinerja perbankan tersebut.

KESIMPULAN DAN KETERBATASAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah, pada tahun 2007 diketahui terdapat tiga bank yang belum efisien yakni PT ANZ Panin Bank, PT Bank Capital Indonesia, dan PT Bank DBS Indonesia. Pada tahun 2008 terdapat enam bank yang belum efisien yakni PT ANZ Panin Bank, PT Bank Commonwealth, PT Bank Capital Indonesia, PT Bank DBS Indonesia, PT Bank OCBC Indonesia, dan PT Bank Agris. Pada tahun 2009 terdapat dua bank yang belum efisien yakni PT Bank Commonwealth dan PT Bank OCBC Indonesia. Pada tahun 2010 juga terdapat dua bank yang belum efisien yakni PT ANZ Panin Bank dan PT Bank Resona Perdania.

Keterbatasan dalam penelitian ini yakni, penggunaan analisis efisiensi dengan DEA berasumsi CRS (*Constant Return to Scale*), yang menyatakan bahwa perubahan proporsional pada semua tingkat *input* akan menghasilkan perubahan tingkat proporsional yang sama pada semua

perubahan tingkat *output*. Asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) menyatakan bahwa skala produksi tidak mempengaruhi efisiensi. Memperhatikan bahwa suatu teknologi dapat juga membawa *Variabel Return to Scale* (VRS), membuka kemungkinan bahwa skala produksi mempengaruhi efisiensi. Keterbatasan pada DEA itu sendiri yaitu : Bersifat *sample spesific* (DEA berasumsi bahwa setiap *input* dan *output* identik dengan unit lain dalam tipe yang sama), kesalahan pengukuran dapat bersifat fatal, hanya mengukur produktivitas relatif dari UKE bukan produktivitas absolut.

REFERENSI

Abidin, Zainal, 2007, *Kinerja Efisiensi Pada Bank Umum, Proceeding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitek, dan Sipil)*, Universitas Gunadarma, Jakarta.

Bank Indonesia, 2010, *Statistik Perbankan Umum 2004-2010*, Jakarta.

Budisantoso, Totok, 2006, *Bank dan Lembaga Keuangan Lain*, Salemba Empat, Yogyakarta.

Dendawijaya, Lukman, 2001, *Metodologi Empiris Data Envelopment Analysis*, Ghalia Indah, Yogyakarta.

Erwinta Siswadi dan Wilson Arafat, 2004, *Mengukur Efisiensi Relatif Kantor Cabang Bank Dengan Menggunakan Metode DEA*, Usahawan No.1 Tahun XXXIII/2004, Jakarta.

Gujarati, Damodar N, 1995, *Basic Econometric*, Mc Graw Hill International Editional, Singapore

Hadad, Muliaman, 2003, *Analisis Perbankan Indonesia : Penggunaan Metode Non-Parametrik Data Envelopment Analysis*, Bank Indonesia Research Papper, Jakarta.

Haryo Kuncoro, 2002, *Memilih, Menentukan dan Mengevaluasi Sektor dalam Upah Minimum Sektor Regional dengan Metode DEA*, Jurnal Riset Ekonomi dan Manajemen Vol. 2 No. 2 UGM, Yogyakarta.

Indah Susilowati dan Edy Yusuf, 2004, *Pengukuran Efisiensi Melalui Data Envelopment Analysis (DEA)*, Universitas Diponegoro, Semarang.

Muharram, H Dan Purvitasari, 2007, *Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia Dengan Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis*, Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam Vol II No. 3, Yogyakarta.

Mumu Daman Huri, 2004, *Pengukuran efisiensi relatif emiten perbankan dengan metode DEA dengan studi kasus bank-bank yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta tahun 2002*, Jakarta.

R. Nugroho Purwanto, 2003, *Penerapan Data Envelopment Analysis (DEA) dalam Kasus Pemilihan Produk InkJet Personal Printer*, Usahawan No. 10 Th. XXXII, Jakarta

Susilo, Sahid, 1995, *Analisis DEA Pengukuran Efisiensi Merk*, Jurnal Kelola, Vol.4 No.8, Semarang.

Samsubar Saleh, 2000, *Data Envelopment Analysis (DEA) : Konsep Dasar*, PAU-SE UGM, Yogyakarta.



Vicky Rahma Putri dan Niki Lukviarman, 2008, *Pengukuran Kinerja Bank Komersial dengan Pendekatan Efisiensi : Studi Kasus Terhadap Perbankan Go-Public di Indonesia*, Yogyakarta.