

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

III.1 Pemilihan Sampel

Penelitian menggunakan sampel data sekunder yang diperoleh melalui akses data terhadap Laporan tahunan Program Kemitraan dan Bina Lingkungan (PKBL) yang diserahkan oleh masing-masing BUMN kepada Kementerian Negara BUMN. Penulis juga melakukan akses terhadap laporan PKBL BUMN yang telah diaudit BPKP dan dipublikasikan di internet.

Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dalam pemilihan sampel, yaitu memilih sampel berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Kriteria-kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan sampel merupakan perusahaan BUMN yang telah melaksanakan Program Kemitraan dan Bina Lingkungan (PKBL).
2. Perusahaan sampel memiliki Program Kemitraan dan Bina Lingkungan yang aktif selama periode waktu yang diteliti (2004-2006).
3. Perusahaan sampel memiliki kelengkapan data PKBL dan data keuangan yang diperlukan untuk pengukuran keseluruhan variabel.

Sebanyak 129 BUMN terdaftar dalam ringkasan laporan PKBL Kementerian Negara BUMN. Dari 129 perusahaan tersebut, hanya 100 perusahaan yang terpilih sebagai sampel penelitian. Sisanya merupakan BUMN yang PKBL-nya tidak aktif maupun tidak memiliki kelengkapan data yang dibutuhkan sehingga tidak dapat dimasukkan ke dalam sampel.

III.2 Dana Program Kemitraan

Dalam pelaksanaan Program Kemitraan dibutuhkan dana yang tidak sedikit. Dana ini merupakan sebagian laba yang disisihkan oleh masing-masing BUMN. Untuk mengetahui berapa besar dana yang dikeluarkan untuk mendukung Program Kemitraan, penulis melakukan analisis deskriptif terhadap berapa besar dana yang dikeluarkan oleh masing-masing BUMN. Hal ini dapat dilihat dari jumlah dana yang disalurkan oleh BUMN. Jumlah dana yang disalurkan BUMN merupakan penggabungan dari dana pinjaman bergulir, dana hibah, dan dana operasional program kemitraan masing-masing BUMN pada tahun berjalan. Berapa dana terendah dan tertinggi yang dikeluarkan oleh BUMN dalam periode waktu pengamatan? Berapa rata-rata dana yang dikeluarkan untuk masing-masing tahun pengamatan? BUMN apa saja yang menjadi penyumbang dana terbesar dan terkecil untuk setiap periode waktu pengamatan.

III.3 Tingkat Efektivitas Program Kemitraan

Untuk mengukur tingkat efektivitas penyaluran dana dalam Program Kemitraan, penulis akan menggunakan metode perhitungan berdasarkan Keputusan Menteri BUMN No. KEP-100/MBU/2002.

Rumus : $\frac{\text{Jumlah dana yang disalurkan}}{\text{Jumlah dana yang tersedia}} \times 100\%$

Jumlah dana yang tersedia

Definisi : - Jumlah dana tersedia adalah seluruh dana pembinaan yang tersedia dalam tahun yang bersangkutan yang terdiri atas:

- Saldo awal
- Pengembalian pinjaman

- Setoran eks pembagian laba yang diterima dalam tahun yang bersangkutan (termasuk alokasi dari dana PUKK BUMN lain, jika ada)
 - Pendapatan bunga dari pinjaman PUKK
- Jumlah dana yang disalurkan adalah seluruh dana yang disalurkan kepada usaha kecil dan koperasi dalam tahun yang bersangkutan yang terdiri dari hibah dan bantuan pinjaman, termasuk dana penjaminan (dana yang dialokasikan untuk menjamin pinjaman usaha kecil dan koperasi kepada Lembaga Keuangan).

Tabel 3-1

Daftar Penilaian Tingkat Penyerapan (Efektivitas) Dana PUKK

Penyerapan (%)	> 90	85 s.d. 90	80 s.d. 85	<80
Skor	3	2	1	0

Sumber: Keputusan Menteri BUMN No. KEP-100/MBU/2002

Skor yang diperoleh untuk masing-masing kategori menunjukkan tingkat efektivitas program kemitraan:

0 (nol) : kurang efektif

2 (dua): efektif

1 (satu): cukup efektif

3 (tiga): sangat efektif

III.4 Jangkauan Program Kemitraan BUMN

Untuk menjawab pertanyaan mengenai berapa besar jangkauan Program Kemitraan BUMN, penulis akan menggunakan besarnya jumlah mitra binaan masing-masing BUMN. Semakin besar jumlah mitra binaan yang dibina oleh masing-masing

BUMN menunjukkan jangkauan Program Kemitraan semakin besar. Penulis juga akan membandingkan jumlah total mitra binaan BUMN untuk setiap tahun pengamatan.

III.5 Tingkat Efisiensi Program Kemitraan

Pengukuran tingkat efisiensi BUMN diukur dengan menggunakan pendekatan DEA (*Data Envelopment Analysis*). Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) diciptakan sebagai alat evaluasi kinerja suatu aktivitas di sebuah unit entitas. Secara sederhana pengukuran dinyatakan dengan rasio:
$$\frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

yang merupakan satuan pengukuran produktivitas yang bisa dinyatakan secara parsial (misalnya: *output* per jam kerja ataupun *output* per pekerja, dengan *output* adalah penjualan, profit, jumlah dana/ kredit yang disalurkan perbankan, dsb) ataupun secara total (melibatkan semua *output* dan *input* suatu entitas ke dalam pengukuran) yang dapat membantu menunjukkan faktor *input* (*output*) apa yang paling berpengaruh dalam menghasilkan suatu *output*. Hanya saja perluasan pengukuran produktivitas dari parsial ke total akan membawa kesulitan dalam memilih *input* dan *output* apa yang harus disertakan dan bagaimana pembobotannya (Cooper, et. all, 2000).

DEA adalah suatu metodologi yang digunakan untuk mengevaluasi produktivitas dari suatu unit pengambilan keputusan (unit kerja) yang bertanggung jawab menggunakan sejumlah *input* untuk memperoleh suatu *output* yang ditargetkan. DEA merupakan model pemrograman fraksional yang bisa mencakup banyak *output* dan *input* tanpa perlu menentukan bobot untuk tiap variabel sebelumnya, tanpa perlu penjelasan eksplisit mengenai hubungan fungsional antara *input* dan *output* (tidak seperti regresi). DEA menghitung ukuran produktivitas secara skalar dan menentukan level *input* dan *output* yang efisien untuk unit yang dievaluasi dalam satu kelompok

observasi relatif terhadap DMU dengan kinerja terbaik dalam kelompok observasi tersebut.

Penggunaan bobot yang bersifat *fixed* yang diterapkan secara seragam pada semua input dan *output* dari entitas yang dievaluasi dikenal sebagai konsep "*Total Factor Productivity*" dalam ekonomi. Konsep ini berlawanan dengan penggunaan bobot yang bersifat variabel berdasarkan ukuran terbaik yang dimungkinkan untuk setiap entitas yang dievaluasi dalam metode DEA.

Model DEA paling dasar adalah model CCR (Charnes, Cooper & Rhodes) yang dikembangkan tahun 1978. Dalam model ini untuk setiap entitas pengukuran (DMU= *Decision Making Unit*) dibentuk *virtual input* dan *output* yang pembobotannya v_i (untuk *input*) dan u_r (untuk *output*) memiliki nilai yang belum diketahui:

$$\text{Virtual input} = v_1x_{10} + \dots + v_mx_{m0}$$

$$\text{Virtual output} = u_1y_{10} + \dots + u_sy_{s0}$$

Nilai bobot akan ditentukan dengan menggunakan teknik Linear Programming dengan fungsi tujuan memaksimalkan rasio: $\frac{\text{virtual output}}{\text{virtual input}}$

$$\frac{\text{virtual output}}{\text{virtual input}}$$

Dalam hal ini bobot optimal mungkin (dan umumnya akan) berbeda untuk setiap DMU. Jadi dalam DEA, bobot dihasilkan dari data dan bukan ditentukan dari awal. Setiap DMU akan diarahkan kepada penggunaan set bobot yang akan menghasilkan nilai tujuan terbaik untuk setiap DMU tersebut.

Model CCR yang merupakan model dasar DEA menggunakan asumsi *constant return to scale* yang membawa implikasi pada bentuk *efficient set* yang linier. Hal tersebut akan memberikan konsekuensi penilaian bahwa penambahan 1 unit *input* harus menghasilkan penambahan sebesar 1 unit *output* (*input* dan *output* bergerak searah dengan "kekuatan" yang sama besar). Dalam studi ini, selain model CCR

digunakan juga model BCC (Banker, Charnes & Cooper) yang menggunakan asumsi *variabel return to scale*, di mana asumsi ini memungkinkan adanya konklusi bahwa penambahan 1 unit *input* tidak harus menghasilkan tambahan unit *output* yang bisa lebih besar ataupun lebih kecil dari 1. Dengan memakai perbandingan kedua model ini dapat dilakukan analisis untuk mengetahui nilai efektivitas kinerja. Karena kedua model memberikan penilaian yang berbeda, dimana unit yang berhasil mencapai kondisi *CCR-efficient* sudah pasti juga mencapai kondisi *BCC-efficient*, namun hal ini tidak berlaku sebaliknya.

III.5.1 Prosedur Pengolahan Data

Pengujian dilakukan dengan software DEAP 2.1 (Coelli, 1996) menggunakan data dari Laporan PKBL BUMN untuk masing-masing variabel *input* dan *output*.

Identifikasi variabel *input-output* yang digunakan dalam pengukuran perbandingan produktivitas kinerja merupakan langkah pertama dan terpenting karena hasil evaluasi kinerja nantinya sangat tergantung pada pilihan *input-output* yang dipakai. Pada dasarnya pilihan variabel *input-output* bersifat unik untuk setiap kasus, tergantung pada tipe/ model produktivitas yang digunakan, konteks operasi dari unit yang dianalisis dan berbagai faktor yang bersifat *exogenous*. Sebagai pedoman dapat dikatakan bahwa hubungan antar variabel *input* dan *output* harus didasarkan pada sifat *exclusivity & exhaustiveness* yang berarti bahwa hanya variabel *input* yang dapat mempengaruhi variabel *output* dan hanya variabel *output* yang digunakan dalam pengukuran saja yang dipengaruhi. Disyaratkan agar variabel *input* yang digunakan mencakup seluruh sumber daya dan variabel *output* mencakup seluruh hasil operasi.

Selain itu juga disarankan dalam aplikasi DEA untuk memilih sesedikit mungkin variabel *input-output* yang digunakan untuk bisa mempertahankan

discriminatory power, dimana semakin banyak variabel *input-output* yang digunakan dibanding dengan jumlah DMU yang diukur maka akan semakin kurang diskriminatif pengukuran produktivitas yang dihasilkan dengan metode DEA.

Pada dasarnya metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dapat diterapkan untuk segala entitas pengukuran (berarti segala jenis organisasi ataupun satuan unit pengukuran). Terdapat banyak kemungkinan pengembangan penelitian di bidang ini yang dapat dilakukan. Salah satunya ialah penerapan DEA untuk menilai efisiensi pelaksanaan Program Kemitraan dalam PKBL BUMN, dalam hal ini jumlah *dropping* laba dan biaya operasional yang dikeluarkan masing-masing BUMN untuk masing-masing tahun dapat digunakan sebagai *input* dan Jumlah pinjaman bergulir, hibah pembinaan, jumlah mitra binaan yang menerima bantuan (pinjaman dan pelatihan maupun pemasaran), penerimaan bunga serta penerimaan lainnya sebagai *output*.

Variabel tersebut mirip dengan studi yang digunakan oleh Barr et all (2002) dan Abidin (2007) yang menghitung efisiensi kinerja Bank BUMN. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Zaenal Abidin, variabel *input* yang digunakan adalah dana pihak ketiga, biaya bunga, dan biaya operasional lainnya. Sedangkan variabel *output* yang digunakan adalah besarnya kredit yang disalurkan, pendapatan bunga, dan pendapatan operasional lainnya.

Dalam literatur lain, penggunaan DEA banyak digunakan dalam pengukuran efisiensi dan produktivitas perbankan, di antaranya:

Tabel 3-2

Daftar Penelitian Terdahulu

Penulis	Pendekatan	Input	Output
Piyu Yue (1992)	<i>Variant of Intermediation</i>	<i>Interest Expense, Non-interest expense,</i>	<i>Interest Income, Non-interest Income,</i>

		<i>Transaction deposit,</i> <i>Non-transaction deposit.</i>	<i>Total Loan.</i>
Jemné & Vujčić (2002)	<i>DEA</i> <i>Intermediation &</i> <i>Operation</i>	<i>Operational:</i> <i>Interest & related costs,</i> <i>Commissions for service</i> <i>& related costs,</i> <i>Labor costs,</i> <i>Capital related</i> <i>administration costs.</i>	<i>Interest & related</i> <i>revenue,</i> <i>Non-interest Revenue.</i>
David Tripe (2002)	<i>Intermediation</i> <i>Approach</i>	<i>Interest Expense,</i> <i>Non-interest Expense.</i>	<i>Net Interest Income,</i> <i>Non-interest Income.</i>
Hadad (2003)	<i>Asset Approach</i>	Beban Personalia/ Aktiva, Beban Bunga/Aktiva, Beban Lain-lain/ Total Aktiva Tetap.	Kredit yang dikeluarkan, Surat Berharga.
Zaenal Abidin (2007)	<i>Intermediary</i> <i>Approach</i>	Dana pihak ketiga, Biaya Bunga, Biaya Operasional lainnya.	Besarnya Kredit yang disalurkan, Pendapatan Bunga, dan Pendapatan Operasional lainnya.

Pendekatan yang pernah digunakan dalam penelitian di atas sejalan dengan pendapat Freixas dan Rochet (1997) yang membagi tiga pendekatan dalam diskusi literatur terkait aktivitas perbankan. Pendekatan produksi (*the production approach*),

pendekatan intermediasi (*the intermediation approach*) dan pendekatan modern (*the modern approach*). Dua pendekatan pertama mengaplikasikan teori perusahaan mikroekonomi tradisional pada industri perbankan dan berbeda hanya pada spesifikasi dari aktivitas banknya. Pendekatan ketiga memasukkan beberapa aktivitas spesifik dari bank ke dalam teori klasik yang kemudian dimodifikasi.

Dalam pendekatan produksi, aktivitas bank dideskripsikan sebagai sebuah produksi jasa bagi para depositor dan peminjam kredit. Faktor-faktor produksi tradisional seperti tanah, tenaga kerja dan modal digunakan sebagai *input* untuk memproduksi *output-output* yang diinginkan. Meskipun pendekatan ini mengenali sifat multiproduk dari aktivitas perbankan, studi-studi sebelumnya kurang memperhatikan aspek-aspek dari produk perbankan tersebut, sebagian besar karena teknik-teknik yang berkaitan dengan isu skala (*scale*) dan sekup (*scope*) belum berkembang dengan baik. Pendekatan ini mempunyai kekurangan dasar dalam hal pengukuran *output*. Apakah kita akan memakai jumlah akun, jumlah operasi dalam akun-akun ini atau jumlah nominalnya? Pendekatan yang secara umum diterima adalah menggunakan jumlah nominal karena ketersediaan datanya.

Pendekatan intermediasi pada kenyataannya bersifat komplemen terhadap pendekatan produksi dan menerangkan aktivitas perbankan sebagai pentransformasian uang yang dipinjamkan dari depositor menjadi uang yang dipinjamkan kepada para debitor. Aktivitas pentransformasian ini berasal dari karakteristik yang berbeda dari berbagai macam karakteristik deposit dan kredit pinjaman yang ada. Deposit biasanya dapat dibagi-bagi, likuid dan tidak beresiko, dimana pada sisi lain kredit pinjaman bersifat kurang likuid dan berisiko. Dalam pendekatan ini, *input* adalah modal finansial—deposit yang dikumpulkan dan dana pihak ketiga, dan *output-output* diukur dalam volume pinjaman dan investasi yang *outstanding*.

Pendekatan modern mempunyai kelebihan dalam mengintegrasikan resiko manajemen dan proses informasi ke dalam teori klasik mengenai perusahaan. Hal yang inovatif dari pendekatan ini adalah adanya pengenalan dari kualitas aset bank dan kemungkinan dari kegagalan bank dalam pengestimasi biaya mereka. Namun studi literatur terkait penggunaan pendekatan ini masih terbatas.

Aktivitas BUMN dalam Program Kemitraan dapat disamakan dengan aktivitas perbankan dalam penyaluran kredit karena keduanya menjalankan fungsi *intermediary* yaitu sebagai perantara dalam penyaluran kredit. Oleh karena itu, untuk menilai aktivitas program kemitraan ini digunakan variabel yang mirip dengan penilaian efisiensi perbankan di atas. Namun, yang patut ditekankan adalah tujuan utama dari Program Kemitraan bukanlah untuk memaksimalkan profit yang dihasilkan dari proses peminjaman dana kepada para debitur, melainkan untuk memberikan jangkauan pelayanan pinjaman mikro kepada para pengusaha UMKM atau mitra binaan pada khususnya.

Berdasarkan penelitian Zaenal Abidin, variabel *input* dana pihak ketiga dalam penelitian ini dinilai dengan indikator **dropping laba** yang disisihkan BUMN dari laba bersih tiap tahunnya. Variabel *input* biaya bunga dan biaya operasional ditunjukkan dengan indikator **biaya operasional** pada Program Kemitraan. Hal ini dikarenakan semua biaya operasional yang tercatat di laporan PKBL BUMN telah mencakup semua biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam membiayai Program Kemitraan termasuk biaya bunga.

Variabel *output* besarnya kredit yang disalurkan dinilai dengan indikator **pinjaman bergulir** dan **hibah pembinaan** selama tahun berjalan. Pinjaman bergulir dan hibah pembinaan merupakan dana yang disalurkan BUMN kepada mitra binaan untuk meningkatkan produktivitas dan mengembangkan usaha mereka. Variabel *output*

pendapatan bunga menggunakan indikator **penerimaan bunga** oleh BUMN. Penerimaan bunga adalah penerimaan bunga atas pinjaman yang dikenakan kepada penerima dana pinjaman bergulir. Suku bunga pinjaman yang ditetapkan dalam program kemitraan lebih rendah daripada suku bunga pasar. Besarnya suku bunga bervariasi antara 1% hingga 6% tergantung dari besar kecilnya pinjaman dan jangka waktu pengembalian pinjaman. Sedangkan pendapatan operasional lainnya dilihat dari indikator **penerimaan lainnya**. Penerimaan lainnya merupakan penerimaan yang tidak dapat dikategorikan sebagai penerimaan bunga, seperti penerimaan pengembalian dana pinjaman bergulir yang telah dihapuskan. Selain variabel di atas, karena tujuan penulis dalam menilai efisiensi ini adalah juga ingin melihat sejauh mana jangkauan program kemitraan dalam masyarakat dan melihat pengukuran yang tidak hanya berfokus pada nilai nominal, maka ditambahkan satu variabel *output* lain dalam penilaian yaitu variabel **jumlah mitra binaan** yang menerima bantuan selama tahun berjalan.

Haddad, dkk (2003) menyatakan bahwa DEA dapat menilai tingkat efisiensi bank secara umum. Selain itu, DEA memiliki kelebihan dalam mengidentifikasi *input* atau *output* satu bank yang digunakan sebagai referensi yang dapat membantu untuk mencari penyebab dan jalan keluar dari ketidakefisienan suatu lembaga keuangan. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penulis menggunakan DEA untuk mengukur tingkat efisiensi BUMN dalam menjalankan Program Kemitraannya dengan pendekatan *Malmquist Productivity Indices*. Pendekatan ini digunakan karena data yang digunakan adalah data panel antara tahun 2004-2006 sehingga kita dapat menguraikan perubahan produktivitas ke dalam dua kategori yaitu:

- Perubahan efisiensi teknikal atau pengejaran.
- Perubahan efisiensi teknis atau perubahan karena pelaksanaan aktivitas yang semakin baik.

III.5.2 Model Penelitian

Untuk pengukuran tingkat efisiensi, dimulai dari formula DEA sederhana yang ada di linier programming yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Maximize } h_j(u, v) &= \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \\ \text{Subject to } \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} &\leq 1 \quad \text{untuk } j=1, \dots, n \end{aligned}$$

$$v_i \geq 0 \text{ untuk } i = 1, \dots, m \quad \text{dan } u_r \geq 0 \text{ untuk } r = 1, \dots, s$$

Dimana:

h_j = nilai efisiensi BUMN j

r = *output*

u_r = jumlah bobot *output* r yang dihasilkan oleh BUMN j

y_{rj} = jumlah *output* r yang dihasilkan oleh BUMN, dihitung dari $r = 1$ hingga s

v_i = bobot *input* i yang dihasilkan oleh BUMN j

x_{ij} = jumlah *input* i, yang dihasilkan oleh BUMN, dihitung dari $i = 1$ hingga m

Dalam DEA ada dua pendekatan *scale* yaitu CSR (*Constant Return to Scale*) dan VRS (*Variable Return to Scale*). Pendekatan CRS lebih tepat digunakan bila BUMN diasumsikan dapat beroperasi secara optimal. Namun, karena program kemitraan belum berjalan lama, masih terbatasnya sumber daya berpengalaman, dan kondisi eksternal perusahaan, maka sangat sulit bagi BUMN untuk beroperasi secara

optimal. Sehingga pendekatan yang digunakan dalam pengukuran ini adalah VRS. Selain itu, karena pengukuran ini berorientasi untuk mengoptimalkan output yang dihasilkan, maka pengukuran ini menggunakan pendekatan *output orientation*.

