

BAB III

OBJEK, METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dapat diartikan sebagai sasaran dari penelitian. Objek penelitian ini adalah efisiensi BMT dengan menggunakan variabel *input* (beban operasional, total aset dan DPK) sedangkan untuk variabel *output* (SHU, pendapatan, dan pembiayaan). Penelitian ini akan mengukur tingkat efisiensi BMT yang ada di Kabupaten Bandung Barat periode 2011- 2017.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif- komparatif. Model komparatif adalah model yang disajikan untuk menggambarkan esensi dari sebuah perbedaan. (Ferdinand, 2014). Maksud dari penelitian komparatif ini untuk membandingkan satu atau lebih sampel. Penelitian komparatif pada penelitian ini akan membandingkan tingkat efisiensi masing-masing BMT di Kabupaten Bandung Barat pada periode 2011- 2017.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian deskriptif. Desain deskriptif memiliki tujuan untuk menjabarkan atau mendeskripsikan sebuah situasi atau serangkaian proses. Desain penelitian deskriptif juga hanya menjelaskan apa yang terjadi itu baik atau buruk, berdampak positif atau negatif.

3.3.1 Definisi Operasional Variabel

Metode analisis efisiensi ini memerlukan data yang terdiri dari data *input* dan *output* suatu *Decision Making Unit* (DMU). Variabel *input* ini terdiri dari beban operasional, total aset dan DPK. Sedangkan untuk variabel *output* terdiri dari SHU, pendapatan, dan pembiayaan. Dengan pendekatan *input* dan *output* tersebut, maka akan terlihat seberapa *output* yang dihasilkan dengan *input* yang ada.

Tabel 3.1
Penggunaan Variabel *Input Output*

Variabel Input/ Output	Konsep teoritis	Indikator	Skala
Variabel Input	Beban operasional adalah biaya yang timbul dalam pelaksanaan aktivitas penjualan jasa simpan pinjam oleh koperasi syariah kepada anggota (Cokrohadisumarto, Ismail, & Kartiko A, 2016)	Beban usaha: biaya administrasi dan umum, biaya promosi, biaya alat tulis kantor, biaya telepon, biaya penyusutan dan amortisasi, biaya listrik, biaya perjalan dinas yang berkaitan dengan kegiatan simpan pinjam, biaya gaji karyawan. Beban perkoperasian: biaya pendidikan dan latihan SDM koperasi, biaya rapat organisasi, biaya pengembangan wilayah kerja	Rasio
	Total Aset adalah jumlah aset yang dimiliki oleh BMT yang diukur dalam jutaan rupiah. Total aset ini berasal dari aset lancar dan aset tetap (Putri & Mulazid)	Aset lancar Aset tetap	Rasio
	DPK dana yang berasal dari masyarakat yang dihimpun dengan produk-produk simpanan Baitul Maal wa Tamwil (Muhibah, 2016).	Tabungan atau simpanan sukarela, simpanann sukarela berjangka, simpanan pokok, simpanan wajib, hibah, dana lain tidak mengikat (modal pernyataan), modal pihak luar	Rasio
Variabel Output	Sisa Hasil Usaha (SHU) adalah seluruh pendapatan operasional utama yang telah dikurangi pengeluaran atau beban dari aktivitas operasional, usaha dan beban lainnya setelah pajak (Cokrohadisumarto, Ismail, & Kartiko A, 2016)	Sisa Hasil Usaha (SHU)	Rasio
	Pendapatan adalah pendapatan yang diterima sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan usaha yang bukan merupakan aktivitas utama usaha	Pendapatan operasional dan pendapatan lainnya	Rasio

koperasi. Diantaranya: keuntungan penjualan aset (Cokrohadisumarto, Ismail, & Kartiko A, 2016).

Pembiayaan pendanaan diberikan oleh pihak lain untuk mendukung investasi yang telah direncanakan, dilakukan maupun lembaga	adalah yang suatu untuk investasi telah baik sendiri	Pembiayaan	Rasio
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------	-------

(Yuningrum, 2012)

Sumber diolah oleh Penulis 2018

3.3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik yang serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti karena itu dipandang sebagai sebuah semesta penelitian (Ferdinand, 2014). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh BMT yang ada di Kabupaten Bandung Barat yaitu:

1. BMT Mustama;
2. BMT El Dana Manfaat;
3. BMT Dana Ukhuwah;
4. BMT Rabbani

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2008). Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara sampling jenuh. Sampling jenuh adalah sampel yang mewakili jumlah populasi. Biasanya dilakukan jika populasi dianggap kecil atau kurang dari 100. Biasanya sampling jenuh ini disebut dengan total sampel (Suryani & Hendryadi, 2015).

Sehingga BMT yang dijadikan sampel ada empat yaitu:

1. BMT Dana Ukhuwah;
2. BMT Mustama;
3. BMT El Dana Manfaat;
4. BMT Rabbani.

3.3.3 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa angka, dimana variabel *input- output* yang akan diolah berupa data angka. Kemudian cara memperolehnya data yang digunakannya adalah data sekunder. Berdasarkan waktu dalam penelitian ini adalah data berskala (*time series*) atau disebut juga dengan data historis. Data *times series* adalah merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk menggambarkan perkembangan suatu kegiatan (perkembangan produksi, harga, hasil penjualan, jumlah personil, penduduk, jumlah kecelakaan, jumlah kejahatan, jumlah peserta KB, dan lain sebagainya) (J, 2008). Data pada penelitian ini berasal dari sumber internal yaitu laporan keuangan BMT periode 2011- 2017 dimana laporan keuangan tersebut di dapat dengan observasi langsung ke BMT yang bersangkutan. Adapun data sekunder yang dibutuhkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Variabel dan Sumber Data

Variabel	Sumber Data
Beban operasional	Laporan laba rugi tahunan <i>Baitul Maal Wat Tamwil</i> (BMT)
Total Aset	Neraca tahunan <i>Baitul Maal Wat Tamwil</i> (BMT)
DPK	Neraca tahunan <i>Baitul Maal Wat Tamwil</i> (BMT)
SHU	Laporan laba rugi tahunan <i>Baitul Maal Wat Tamwil</i> (BMT)
Pendapatan	Laporan laba rugi tahunan <i>Baitul Maal Wat Tamwil</i> (BMT)
Pembiayaan	Neraca tahunan <i>Baitul Maal Wat Tamwil</i> (BMT)

Sumber: Diolah oleh penulis

3.3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui

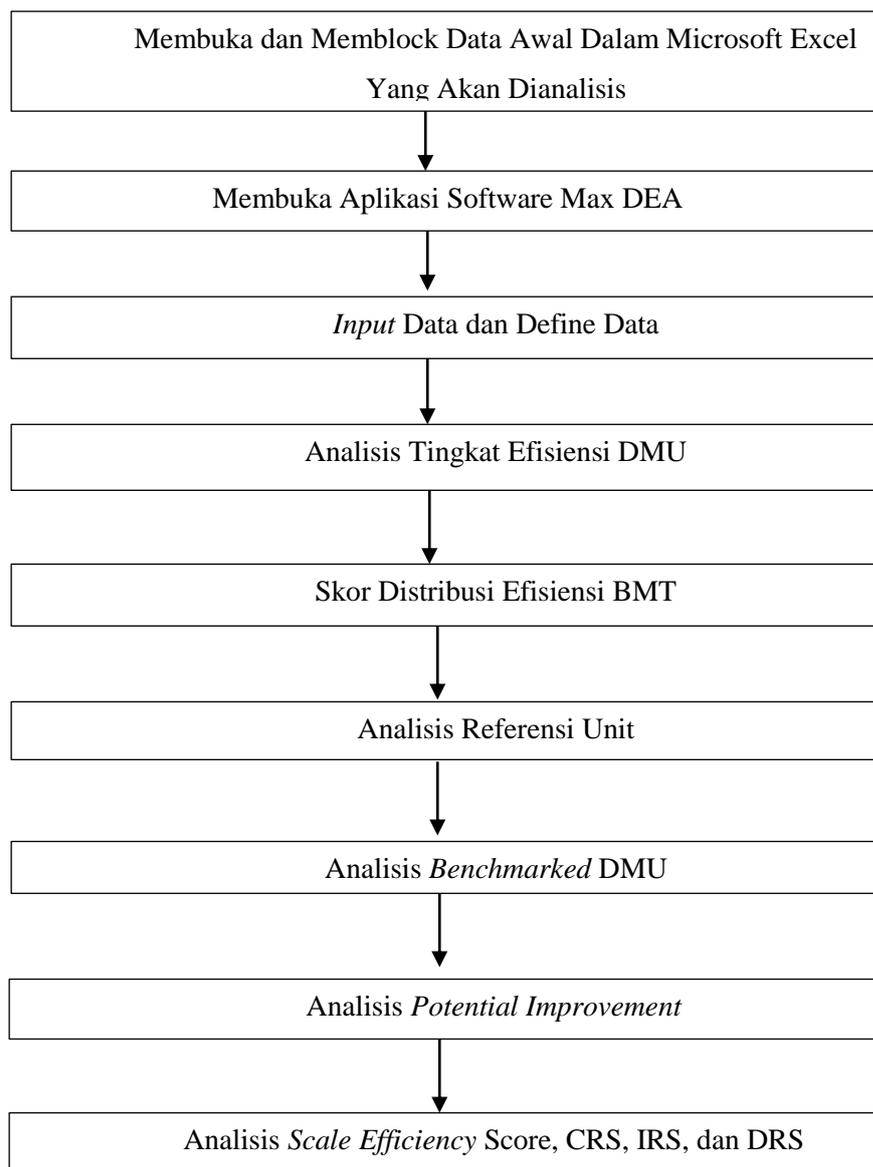
1. Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai teori dan konsep yang erat kaitannya dengan permasalahan yang diteliti. Studi literaturnya dengan mengkaji jurnal- jurnal dan buku- buku yang terkait teori dalam penelitian ini.
2. Studi dokumentasi digunakan untuk mendapatkan informasi atau data yang digunakan berkaitan dengan penelitian. Data yang digunakan adalah data sekunder serta penghimpunan informasi yang berasal dari laporan keuangan tahunan BMT pada periode 2011- 2017.

3.3.5 Teknis Analisis Data

Alat bantu untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah alat bantu komputer dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mengukur dan menganalisis data efisiensi BMT. Adapun software yang digunakan sebagai penunjang dalam penelitian ini yaitu software *MaxDEA 6.1*. Langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti dalam menganalisis efisiensi adalah sebagai berikut:

1. Menentukan variabel *input* dan *output* untuk diperhitungkan dalam proses analisis.
2. Mengolah data yang ada dengan *Data Envelopment Analysis* menggunakan software MaxDEA. Pada proses pengolahan ini terdapat dua tahapan. Yaitu *Step1: Prepare Data*, Pada tahap ini semua data (DMU, *input*, dan *output*) ditentukan dan dikemas ke dalam bentuk tabel yang kemudian akan diproses pada tahap berikutnya. *Step2: Run Model*, Tahap pertama dari step2, data yang telah disiapkan pada tahap sebelumnya diproses sesuai dengan metode dan pendekatan yang sudah ditentukan sebelumnya (model *Variable Returns to Scale* atau yang dikenal dengan BCC dan dengan pendekatan *output-oriented*). Kemudian, tahap terakhir dari step2, hasil pemrosesan akan ditampilkan dalam bentuk *result table*.
3. Menginterpretasikan hasil olahan data yang dihasilkan DEA. Pada tahap ini akan dijelaskan hasil dari pengolahan data dengan menggunakan alat *data envelopment analysis*. Tahap ini akan menguraikan DMU mana yang efisien dan yang inefisiensi serta cara perbaikan efisiensi dengan melihat multiplier dan nilai target yang dihasilkan oleh DMU yang dijadikan acuan.

Ada beberapa tahapan yang harus ditetapkan sebelum memulai perhitungan. Tahapan-tahapan tersebut akan sangat berpengaruh pada hasil yang akan dicapai, diantaranya adalah:



Gambar 3.1
Proses Tahapan Data Envelopment Analysis (DEA)

Sumber: (Rusyiana, 2015)

Decision Making Unit (DMU) adalah unit bisnis yang akan diuji tingkat efisiensinya. DMU pada penelitian ini adalah BMT yang ada di Kabupaten Bandung Barat yaitu BMT Mustama, BMT El Dana Manfaat, BMT Rabbani, dan BMT Dana Ukhuwah. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan intermediasi. Intermediasi dianggap paling tepat karena BMT merupakan lembaga intermediasi atau perantara antara pihak kelebihan dana dan pihak yang kekurangan dana. Penentuan pendekatan tersebut berpengaruh pada penggunaan variabel *input-output*. Variabel *input* yang digunakan pada penelitian ini adalah beban

operasional, total aset dan DPK. Variabel *output* yang digunakan adalah SHU, pendapatan, dan pembiayaan. Data bersumber dari laporan keuangan yang bersifat *time series*. Model DEA yang digunakan adalah model BCC-VRS dengan asumsi BMT tidak bekerja dalam kondisi yang optimal.

3.3.6 *Data Envelopment Analysis (DEA)*

Data envelopment analysis (DEA) adalah metode alternatif untuk mengestimasi fungsi *frontier* (batas) dan juga mengukur efisiensi produksi. DEA meliputi penggunaan Linear Programming dalam menghitung efisiensi. Menurut Farrell 1957 untuk mengukur efisiensi terdiri dari dua komponen yaitu efisiensi teknis dan efisiensi ekonomi. Efisiensi teknis, dimana merefleksikan kemampuan perusahaan untuk mendapat *output* maksimum dari satu set *input* yang tersedia, dan *input* dalam proporsi yang optimal, sesuai dengan harga masing- masingnya. Dan yang kedua ada efisiensi ekonomi dimana kedua ukuran efisiensi ini kemudian dikombinasikan yang akan menyediakan ukuran total efisiensi ekonomi. Pendekatan DEA mengacu pada kemampuan lembaga keuangan mikro untuk mengendalikan biaya dan dikembangkan (Ahmad, 2011).

DEA pada awalnya digunakan untuk mengatasi kekurangan yang dimiliki oleh analisis rasio dan analisis regresi berganda. Analisis rasio ini memberikan informasi bahwa UPK tertentu yang memiliki kemampuan khusus mengkonversi satu jenis *input* ke satu jenis *output* tertentu. Sedangkan analisis regresi berganda menggabungkan banyak *output* menjadi satu. DEA digunakan untuk mengukur efisiensi relatif suatu UPK yang menggunakan *input* dan *output* yang lebih dari satu, dimana penggabungan tersebut tidak mungkin dilakukan (Rusyiana, 2015).

Penelitian ini memilih untuk menerapkan model DEA karena beberapa alasan diantaranya: pertama, model DEA mampu menggabungkan berbagai *input* dan *output* dengan mudah. Dengan demikian, DEA sangat cocok untuk analisis efisiensi LKM karena mempertimbangkan berbagai *input* dan menghasilkan beberapa *output*. Kedua bentuk fungsional parametrik tidak harus ditentukan untuk fungsi produksi. Ketiga, DEA tidak memerlukan informasi harga untuk fungsi biaya ganda seperti yang diperlukan untuk pendekatan parametric (Haq, Skully, & Pathan, 2010).

Analisis DEA bertujuan untuk menilai efisiensi dalam penggunaan sumber daya (*input*) untuk mencapai hasil (*output*) yang tujuannya untuk memaksimalkan efisiensi. Selain itu, DEA menghitung efisiensi relatif pada sebuah organisasi yang ada dalam kelompok terhadap kinerja organisasi terbaik pada kelompok yang sama. Unit individual yang dianalisa didalam DEA disimbolkan dengan DMU (*Decision Making Unit*) atau unit pengambilan keputusan. Menurut Moussawi, Chawki EL dan Hassan Obeid (Sari & Suprayogi, 2015) ada dua model yang sering dilakukan untuk mengukur efisiensi, yaitu model CCR dan model BCC:

1. Model CCR ini dipelopori oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes pada tahun 1978 yang mengasumsikan adanya *Constant Return to Scale* (CRS). Asumsi CRS artinya perubahan proporsional pada semua tingkat *input* akan menghasilkan perubahan proporsional yang sama pada tingkat *output* (misalkan penambahan 1 persen *input* akan menghasilkan perubahan proporsional yang sama pada tingkat *output*). Pengukuran efisiensi dengan model CCR merupakan pengukuran *overall technical efficiency* (OTE) yang merupakan hasil pengalihan antara efisiensi teknis dan efisiensi skala (TE x SE). Asumsi CRS, ini juga dapat diwakili oleh unit yang *isoquant* di ruang *input* (Coelli, 2008).
2. BCC Model Banker, Charnes, dan Cooper (1984). Asumsi yang digunakan dalam model ini *Variable Return to Scale* (VRS) adalah semua *input* yang diukur akan menghasilkan perubahan pada berbagai tingkat *output* dan adanya anggapan dimana skala produksi dapat mempengaruhi efisiensi. Hal inilah yang membedakan dengan asumsi CRS yang menyatakan bahwa skala produksi tidak mempengaruhi efisiensi (Naufal & Firdaus, 2017). Pengukuran dengan asumsi VRS akan memisahkan pengukuran efisiensi menjadi dua nilai efisiensi, yaitu *Pure Technical Efficiency* (PTE) dan efisiensi skala (*Scale Efficiency*).

Metologi DEA mempunyai kelebihan dari penggunaannya yaitu (Tanjung & Devi, 2013):

1. DEA mampu menangani pengukuran efisiensi secara relatif bagi beberapa *Decision Making Unit* (DMU) sejenis dengan menggunakan banyak *input* dan *output*
2. Metode ini tidak memerlukan asumsi bentuk fungsi hubungan antara variabel *input* dan *output* sebagaimana diterapkan pada regresi biasa.
3. Dalam DEA, DMU- DMU tersebut dibandingkan secara langsung dengan sesamanya.
4. Faktor *input* dan *output* dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda, sebagai contoh, misalnya *output* 1 (X_1) dapat berupa jumlah jiwa yang

diselamatkan sedangkan *output* 2 (X_2) jumlah pendapatan yang diterima dalam satuan rupiah, tanpa perlu melakukan perubahan satuan dari kedua variabel tersebut.

Selain ada kelebihan dari metodologi DEA adapun kelemahan yang dimiliki oleh metodologi DEA ini diantaranya yaitu:

1. Karena DEA merupakan sebuah *extreme point technique*, maka kesalahan-kesalahan pengukuran dapat mengakibatkan masalah signifikan.
2. DEA hanya mengukur efisiensi relatif dari DMU dan tidak mengukur efisiensi absolut. Atau kata lain, DEA hanya menunjukkan perbandingan penilaian baik dan buruk suatu DMU dibandingkan dengan sekumpulan DMU lainnya yang sejenis.
3. Dikarekan DEA adalah teknik nonparametrik, maka uji hipotesis secara sistemik akan sulit dilakukan.
4. Menggunakan rumusan linier *programming* terpisah untuk setiap DMU, maka perhitungan secara manual membutuhkan waktu apalagi untuk masalah dalam skala besar.