

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitian

Pada penelitian ini, penulis menggunakan Bank Umum Syariah sebagai objek penelitian efisiensi dalam rentang tahun 2014 sampai dengan tahun 2017. Pemilihan tahun dalam penelitian ini didasari karena meningkatnya rasio Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) dan menurunnya *Financing To Deposit Ratio* (FDR) perbankan syariah secara nasional pada tahun 2014 bersumber dari data statistika perbankan syariah, Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

Penelitian ini merupakan analisis deksriptif yang menggunakan metode non parametrik *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan pendekatan intermediasi serta memilih dana pihak ketiga, biaya tenaga kerja, dan aktva tetap sebagai variabel *input*. Sedangkan untuk total pembiayaan dan total pendapatan operasional sebagai variabel *output*.

Setelah mengetahui hasil atau *score* efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia yang didapatkan menggunakan DEA, selanjutnya hasil tersebut dianalisis dengan pendekatan *output oriented*. Pendekatan *output oriented* melihat seberapa efisien bank syariah dalam memaksimalkan *output* yang dihasilkan dengan menggunakan seluruh *input* yang dimiliki.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.¹ Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah yang terdapat di Indonesia dan terdaftar pada Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan selama periode tahun 2014-2017.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka

¹ Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: ALFABETA, 2015), 80.

peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu, sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).²

Oleh karenanya, penulis menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.³ Adapun tujuan dari metode ini untuk mendapatkan sampel yang representatif dengan kriteria yang telah ditentukan. Kriteria sampel yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Bank Umum Syariah yang beroperasi di Indonesia selama periode 2014-2017.
2. Menyajikan laporan keuangan selama periode pengamatan 2014-2017 yang telah mempublikasikan di Bank Indonesia dan OJK serta di masing-masing *website* Bank Umum Syariah.
3. Data yang akan diteliti berupa variabel *input* dan *output* secara lengkap berada dalam laporan keuangan tahunan (*annual report*).

² Sugiyono, *Metodelogi Penelitian...*,81.

³ Sugiyono, *Metodelogi Penelitian...*,85.

4. Tidak memiliki nilai atau bobot negatif pada variabel *input* dan *output* dalam laporan keuangan tahunan Bank Umum Syariah (syarat analisis efisiensi dengan menggunakan metode DEA). Hal ini dilakukan untuk menghindari nilai ekstrim saat perhitungan.

Bank yang menjadi sampel dalam penelitian ini berjumlah 8 (delapan) Bank Umum Syariah, diantaranya adalah: Bank Muamalat Indonesia (BMI), Bank Syariah Mandiri (BSM), Bank Negara Indonesia Syariah (BNIS), Bank Rakyat Indonesia Syariah (BRIS), Bank Panin Syariah, Bank Central Asia (BCA) Syariah, Bank Bukopin Syariah, dan Bank Viktoria Syariah.

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder karena peneliti tidak mengumpulkan sendiri data yang diperoleh melainkan data yang telah dikumpulkan dan diolah melalui pihak lain, dalam hal ini adalah Bank Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan. Adapun laporan keuangan berupa annual report yang diakses pada website

masing-masing Bank Umum Syariah. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah:

1. Total pembiayaan yang diperoleh dari neraca dalam laporan keuangan Bank Umum Syariah yang bersangkutan selama periode pengamatan.
2. Total pendapatan operasional yang diperoleh dari laporan laba/ rugi dalam laporan keuangan tahunan Bank Umum Syariah bersangkutan selama periode pengamatan.
3. Dana pihak ketiga yang diperoleh dari neraca dalam laporan keuangan tahunan Bank Umum Syariah yang bersangkutan selama periode pengamatan.
4. Aktiva tetap yang diperoleh dari neraca dalam laporan keuangan tahunan Bank Umum Syariah.
5. Biaya tenaga kerja atau biaya personalia diperoleh dari laporan keuangan tahunan Bank Umum Syariah bersangkutan selama pengamatan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagi sumber, dan berbagai cara. Bila dilihat dari

settingnya, data dapat dikumpulkan pada *setting* alamiah (*natural setting*), pada laboratorium dengan metode eksperimen, di rumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, diskusi di jalan dan lain-lain. Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer, dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.⁴

Metode yang digunakan mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi, yaitu dengan melihat dan melakukan pencatatan data terhadap data pada Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan serta pada setiap *website* Bank Umum Syariah. Penelitian ini juga dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan, yaitu mempelajari, memahami, mencermati, menelaah, mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada dan apa yang belum ada dalam bentuk jurnal-

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian...*,137.

jurnal atau karya-karya ilmiah yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

E. Identifikasi Variabel *Input* dan *Output*

Variabel *output* yang digunakan dalam penelitian ini adalah total pembiayaan dan total pendapatan operasional, sementara variabel *input* terdiri dari Dana Pihak Ketiga (DPK), biaya tenaga kerja, dan aktiva tetap.

1. Variabel *Input*

Variabel *input* merupakan salah satu variabel yang digunakan untuk mengetahui efisiensi suatu entitas dimana variabel *input* akan mempengaruhi variabel *output*.⁵

Variabel *input* pada penelitian ini berjumlah tiga, yaitu:

a. Dana Pihak Ketiga (DPK)

Bank sebagai suatu lembaga keuangan yang salah satu fungsinya adalah menghimpun dana masyarakat harus memiliki suatu sumber penghimpunan dana sebelum

⁵ Ika Yulita, "Perbandingan Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah Antara Malaysia dan Indonesia, (Skripsi pada Fakultas Syariah dan Hukum Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2015), 54.

disalurkan ke masyarakat kembali.⁶ Pada bank syariah, sumber dana berasal dari modal inti dan dana pihak ketiga. Dana pihak ketiga terdiri dari dana titipan (*wadi'ah*) dan kuasi ekuitas (*mudharabah account*).⁷

Berdasarkan UU No. 10 Tahun 1998 tentang perbankan, mendefinisikan dana pihak ketiga atau simpanan adalah dana yang dipercayakan oleh masyarakat berdasarkan perjanjian penyimpanan dana dalam bentuk giro deposito, dan bentuk lainnya yang dipersamakan dengan itu.⁸

Dana pihak ketiga dalam penelitian ini merupakan total simpanan yang berada dalam bank syariah. Total simpanan merupakan jumlah dana masyarakat baik individu maupun berbadan hukum yang berhasil dihimpun oleh bank syariah melalui produk penghimpunan dana dalam satuan jutaan rupiah.⁹

⁶ Amir Machmud dan Rukmana, *Bank Syariah Teori, Kebijakan dan Studi Empiris Di Indonesia*, (Jakarta: Erlangga, 2010), 26.

⁷ Amir Machmud dan Rukmana, *Bank Syariah...*, 26.

⁸ Ika, Yulita, "Perbandingan Tingkat Efisiensi...", 55.

⁹ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*, 74.

b. Biaya tenaga kerja

Menurut UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang dimaksud tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun masyarakat.¹⁰

Biaya tenaga kerja atau beban personalia adalah biaya yang dikeluarkan untuk seluruh aktivitas tenaga kerja yang dipekerjakan perusahaan.¹¹ Biaya tenaga kerja adalah biaya tenaga kerja dan biaya pendidikan serta tunjangan kesejahteraan karyawan bank syariah yang diukur dalam jutaan rupiah.¹²

c. Aktiva tetap

Aktiva tetap merupakan aktiva berwujud yang diperoleh dalam bentuk siap pakai atau terlebih dahulu yang digunakan dalam operasi dan tidak akan dijual

¹⁰ Ika Yulita, "Perbandingan Tingkat Efisiensi...",55.

¹¹ Ika Yulita, "Perbandingan Tingkat Efisiensi...",55.

¹² Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,75.

dalam jangka pendek dan mempunyai manfaat lebih dari satu tahun.¹³

2. Variabel *Output*

Variabel *output* adalah variabel yang menjadi pusat perhatian.¹⁴ Dalam penelitian ini variabel *output* berjumlah dua, diantaranya:

a. Total pembiayaan

Pembiayaan merupakan aktivitas bank syariah dalam menyalurkan dana kepada pihak lain selain bank berdasarkan prinsip syariah.¹⁵ Total pembiayaan merupakan produk penyaluran dana bank syariah kepada masyarakat, baik individu ataupun berbadan hukum dengan akad-akad muamalah dalam satuan jutaan rupiah.¹⁶

b. Total pendapatan operasional

¹³ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,75.

¹⁴ Devi Hardiyanti Rukmana, "Analisis Komparatif...",35.

¹⁵ Ismail, *Perbankan Syariah*, (Jakarta: Prenaada Media Group, 2011), 105.

¹⁶ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,74.

Total pendapatan operasional merupakan pendapatan hasil dari kegiatan operasional bank syariah.¹⁷ Kegiatan operasional bank syariah meliputi:¹⁸

- 1). Pendapatan dari penyaluran dana, yaitu: pendapatan dari jual beli (*mudharabah*, *salam* dan *istishna*), sewa (*ijarah*), bagi hasil (*mudharabah* dan *musyarakah*), dan lainnya.
- 2). Pendapatan operasional lainnya, yaitu: pendapatan jasa administrasi, jasa transaksi ATM, pembiayaan khusus, jasa komisi, laba (rugi) transaksi valuta asing, *fee system online-payment point*.

Berikut spesifikasi variabel *input* dan *output* yang digunakan dengan pendekatan intermediasi yang digunakan untuk mengukur kinerja efisiensi dalam penelitian ini. Penentuan variabel *input* maupun *output*, penulis mengadopsi suatu modifikasi pendekatan intermediasi yang mencerminkan aktivitas Bank Islam seperti yang digunakan

¹⁷ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,74.

¹⁸ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,74.

oleh Firdaus dan Hosen, Miranti dan Sari, Ika Yulita. Diasumsikan bahwa Bank Umum Syariah menghasilkan pembiayaan dan pendapatan operasional dengan menggunakan dana pihak ketiga, biaya tenaga kerja dan aktiva tetap.

F. Teknik Pengolahan Data

Pengukuran efisiensi pada penelitian ini menggunakan bantuan perangkat aplikasi Max DEA Pro 6 untuk pengolahan data dan Microsoft Excel 2007 untuk penyajian hasil pengolahan data. Hasil pengolahan menggunakan Max DEA dimana, *Decision Making Unit* (DMU) yang memiliki nilai efisiensi 1 (satu) merupakan DMU (dalam hal ini adalah Bank Umum Syariah) yang efisien. Sedangkan DMU dengan nilai efisiensi kurang dari 1 (satu) merupakan DMU yang tidak efisien. Nilai efisiensi ini merupakan nilai efisiensi relatif antar DMU dengan DMU yang paling efisiensi menjadi *benchmark* acuan bagi DMU yang lainnya.

1. *Data Envelopment Analysis (DEA)*

Data Envelopment Analysis (DEA) pertama kali diperkenalkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes pada tahun 1978 dan 1979. Semenjak itu pendekatan dengan menggunakan DEA ini banyak digunakan di dalam penelitian-penelitian operasional dan ilmu manajemen. Pendekatan DEA lebih menekankan pendekatan yang berorientasi kepada tugas dan lebih menfokuskan kepada tugas yang penting, yaitu mengevaluasi kinerja dari unit pembuat keputusan/ UPK (*decision making unit*).¹⁹

Analisis yang dilakukan berdasarkan kepada evaluasi terhadap efisiensi relative dari UPK yang sebanding. Selanjutnya UPK-UPK yang efisiensi tersebut akan membentuk garis *frontier*. Jika UPK berada pada garis *frontier*, maka UPK tersebut dapat dikatakan efisiensi relatif dibandingkan dengan UPK yang lain dalam per groupnya. Selain menghasilkan nilai efisiensi masing-masing UPK,

¹⁹ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,21.

DEA juga menunjukkan unit-unit yang menjadi referensi bagi unit-unit yang tidak efisien.²⁰

$$\text{Efficiency of DMU}_0 = \frac{\sum_{k=1}^p \mu_k y_{k0}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}}$$

Dimana,

DMU = UPK;

n = UPK yang akan dievaluasi

m = *input-input* yang berbeda

p = *output-output* yang berbeda

x_{ij} = jumlah *input* I yang dikonsumsi oleh UPK_j;

y_{kj} = jumlah *output* k yang diproduksi oleh UPK_j

Semenjak tahun 1980-an pendekatan ini banyak digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dari industri perbankan secara nasional. Pendekatan DEA ini merupakan pendekatan non parametrik. Oleh karena itu, pendekatan ini tidak memerlukan asumsi awal dari fungsi produksi. Ada

²⁰ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,21.

dua model yang sering digunakan dalam pendekatan ini, yaitu model CCR (1978) dan model BBC (1984).²¹

a. *Constant Return To Scale (CRS)*

Model ini dikembangkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes (Model CCR) pada tahun 1978. Model ini mengasumsi bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* adalah sama (*constant return to scale*). Artinya, jika ada tambahan *input* sebesar x kali, maka *output* akan meningkat sebesar x kali juga.

b. *Variable Return To Scale (VRS)*

Model ini dikembangkan oleh Banker, Charnes dan Cooper (Model BBC) pada tahun 1984 dan merupakan pengembangan dari model CCR. Model ini beranggapan bahwa perusahaan tidak atau belum beroperasi pada skala yang optimal. Asumsi dari model ini adalah bahwa rasio antara penambahan *input* sebesar x kali tidak akan menyebabkan *output* meningkat sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari x kali.

²¹ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,21-23.

Secara garis besar terdapat dua jenis pendekatan untuk pengukuran tingkat efisiensi, yaitu parametrik dan non parametrik. DEA merupakan pendekatan non parametrik yang sering banyak dipilih dalam banyak penelitian karena beberapa alasan, meliputi:²²

- 1). Pendekatan parametrik adalah pendekatan yang modelnya menetapkan adanya syarat-syarat tertentu, yaitu: tentang parameter populasi yang merupakan sumber penelitiannya (sehingga akan lebih banyak kriteria yang harus dipenuhi), dan membutuhkan pembentukan fungsi lebih khusus (sehingga kemungkinan kesalahan fungsi lebih besar).
- 2). Pendekatan non parametrik merupakan pendekatan yang modelnya tidak menetapkan syarat-syarat tertentu, yaitu: parameter populasi yang menjadi induk sampel penelitiannya, penggunaannya lebih sederhana, dan mudah digunakan karena tidak membutuhkan banyak spesifikasi bentuk fungsi (sehingga

²² Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,26.

kemungkinan kesalahan pembentukan fungsi lebih kecil).

Pada metode DEA, efisiensi dinyatakan dalam rasio antara total *input* dengan total *output* tertimbang. Dimana setiap unit kegiatan ekonomi diasumsikan bebas menentukan bobot untuk setiap variabel *input* maupun variabel *output* yang ada, asalkan mampu memenuhi dua kondisi yang disyaratkan yaitu:²³

1. Bobot tidak boleh negatif.
2. Bobot harus bersifat universal atau tidak menghasilkan indikator efisiensi yang diatas normal atau lebih besar dari nilai 1, bilamana dipakai unit kegiatan ekonomi yang lainnya.

Perkembangan metode DEApun tentu terdapat kelebihan dan kekurangannya, dalam konteks pengukuran efisiensi sebuah industri. Secara singkat, berbagai keunggulan dan kelemahan metode DEA adalah:²⁴

²³ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,31.

²⁴ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,32.

a. Keunggulan DEA:

1. Bisa menangani banyak *input* dan *output*.
2. Tidak butuh asumsi hubungan fungsional antara variabel *input* maupun *output*.
3. Unit Kegiatan Ekonomi dibandingkan secara langsung dengan sesamanya.
4. Dapat membentuk garis *frontier* fungsi efisiensi terbaik atas variabel *input-output* dari setiap sampelnya.
5. *Input* dan *output* dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda.

b. Keterbatasan DEA:

1. Bersifat *simple specific*.
2. Merupakan *extreme point technique*, kesalahan pengukuran bisa berakibat fatal.
3. Hanya mengukur produktivitas relatif dari unit kegiatan ekonomi bukan produktivitas absolut.
4. Uji hipotesis secara statistik dari hasil DEA sulit dilakukan.

G. Teknik Analisis Data

Metode analisis data adalah metode yang digunakan untuk mengolah dan memprediksi hasil penelitian guna memperoleh suatu kesimpulan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Asumsi yang digunakan menggunakan model *Variable Return To Scale* (VRS). Asumsi dari model ini, bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* tidak sama, artinya penambahan *input* sebesar x kali tidak akan menyebabkan *output* meningkat sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari x kali.

Alasan pemilihan skala efisiensi model VRS ini adalah studi ini mengetahui tingkat efisiensi sebenarnya (tanpa dibatasi oleh kendala apapun).²⁵ Hasil dari analisis DEA menghasilkan skor efisiensi dengan orientasi *output*, bank efisien apabila mendekati 100% atau dengan dan semakin tidak efisien apabila semakin kecil dari 100%. Bank yang telah efisien dijadikan

²⁵ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,24.

benchmark bagi bank-bank lainnya yang belum efisien untuk mengoptimalkan penggunaan *input* dan *output* yang dihasilkan.

Model VRS dikembangkan oleh Banker, Charnes, dan Cooper (model BBC) pada tahun 1984 dan merupakan pengembangan dari model CCR. Model ini beranggapan bahwa perusahaan tidak atau belum beroperasi pada skala yang optimal. Asumsi dari model ini adalah bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* tidak sama (*Variable Return To Scale*). Artinya, penambahan *input* sebesar x kali tidak akan menyebabkan *output* meningkat sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari x kali. Rumus *Variable To Return Scale* (VRS) dapat dituliskan dengan program matematika seperti berikut ini:²⁶

$$\begin{aligned}
 \max_{\mu_k, v_i} \quad & \sum_{k=1}^K \mu_k y_{k0} - u_0 \\
 \text{s.t.} \quad & \sum_{i=1}^M v_i x_{i0} = 1 \\
 & \sum_{k=1}^K \mu_k y_{kj} - \sum_{i=1}^M v_i x_{ij} - u_0 \leq 0 \quad j = 1, \dots, n \\
 & \mu_k \geq \varepsilon, v_i \geq \varepsilon \quad k = 1, \dots, p \\
 & \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad i = 1, \dots, m
 \end{aligned}$$

²⁶ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*, 23.

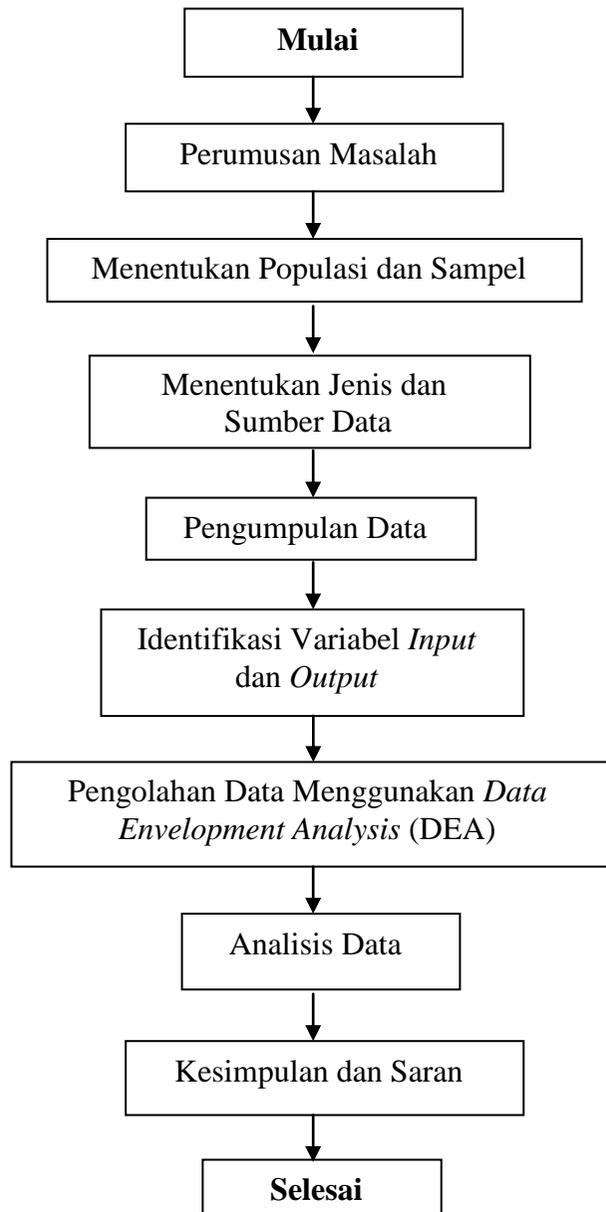
Maksimisasi di atas merupakan nilai efisiensi teknis (BBC). x_{ij} adalah banyaknya *input* tipe ke-1 dari UPK ke-j, dan y_{rj} adalah jumlah *output* tipe ke-r dari UPK ke-j. Nilai dari efisiensi tersebut selalu kurang atau sama dengan 1. UPK yang nilai efisiensinya kurang dari 1 berarti inefisiensi sedangkan UPK yang nilainya sama dengan 1 berarti UPK tersebut efisien.²⁷

Pada analisis hasil pengolahan data, digunakan pengukuran berorientasi *output* (*output oriented*) yang bertujuan untuk menganalisis seberapa efisien Bank Umum Syariah dalam memaksimalkan tingkat *output* dari penggunaan *input*.

H. Alur Penelitian

Alur penelitian dalam penulisan skripsi ini menjelaskan mengenai tahapan atau prosedur penelitian untuk menganalisis efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia yang telah dijabarkan di atas. Berikut merupakan gambar alur penelitian yang dimulai dari persiapan dalam menentukan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan, tahapan-tahapannya hingga pada akhirnya akan didapatkan hasil akhir yang akan dituju.

²⁷ Aam Slamet Rusydiana dan Tim SMART Consulting, *Mengukur Tingkat...*,23-24.

Gambar 3.1**Alur Penelitian Analisis Efisiensi**

Alur penelitian ini sesuai dengan gambar 3.1 diatas, dibagi menjadi tiga tahap, yaitu persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian dan tahap akhir. Tahap pertama dimulai dengan persiapan kajian literatur hingga merumuskan permasalahan. Pada penelitian ini, masalah yang dirumuskan adalah tingkat efisiensi dan efisiensi rata-rata Bank Umum Syariah. Penentuan sampel menggunakan *purposive sampling*, kemudian diperoleh 8 (delapan) Bank Umum Syariah yang akan diteliti. Sebelum melanjutkan pada tahap melaksanakan penelitian, penulis terlebih dahulu melakukan pengumpulan data berupa laporan keuangan tahunan (*annual report*) selama periode tahun 2014 sampai dengan 2017 yang diakses pada *website* masing-masing Bank Umum Syariah, dan mengidentifikasi variabel yang digunakan sebagai *input* dan variabel yang digunakan sebagai *output*.

Tahap kedua, pelaksanaan penelitian yakni pengolahan data menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Pada pengukuran efisiensi menggunakan metode DEA, data diolah dengan bantuan perangkat aplikasi MaxDEA Pro.6 dan disajikan

dalam bentuk grafik menggunakan Microsoft Excel 2007. Analisis data menggunakan asumsi *Variable Return to Scale* (VRS) dimana penambahan *input* sebesar x kali tidak akan menyebabkan *output* meningkat sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari x kali. Analisis dilakukan dengan berorientasi *output* karena penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa efisien Bank Umum Syariah dalam memaksimalkan *output* yang dihasilkan dengan menggunakan seluruh *input* yang dimiliki.

Tahap terakhir, menyimpulkan hasil penelitian efisiensi Bank Umum Syariah yang telah diperoleh menggunakan metode DEA untuk menjawab tingkat efisiensi dan efisiensi rata-rata Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2014-2017. Setelah kesimpulan, terdapat butir-butir saran yang disampaikan penulis sebagai penutup pada penelitian ini.