

**ANALISIS EFISIENSI KINERJA PERBANKAN
MENGUNAKAN METODE *STOCHASTIC FRONTIER
APPROACH* DAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*
(Studi Pada Bank Umum Syari'ah di Indonesia
Periode 2015-2019)**

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi Syariah (S.E)
Dalam Ilmu Ekonomi dan Bisnis Islam**

Oleh:

**Desfan Riano
1551020136**

Program Studi : Perbankan Syariah



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2021 M**

**ANALISIS EFISIENSI KINERJA PERBANKAN
MENGUNAKAN METODE STOCHASTIC FRONTIER
APPROACH DAN DATA ENVELOPMENTANALYSIS
(Study Pada Bank Umum Syari'ah di Indonesia
Periode 2015-2019)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Ekonomi (S.E) dalam Ilmu
Ekonomi dan Bisnis Islam

Oleh :

Desfan Riano
NPM : 1551020136

Jurusan : Perbankan Syariah

Pembimbing I : Any Eliza, S.E, M.Ak
Pembimbing II : Dinda Fali Rifan, M.Ak

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2021 M**

ABSTRAK

Perbankan Syariah merupakan salah satu lembaga keuangan yang berperan penting dalam roda perekonomian masyarakat. Salah satu aspek penting dalam pengukuran kinerja Perbankan Syariah adalah efisiensi, yang dapat dibuktikan melalui penurunan biaya (*reducing cost*) dalam proses produksi ataupun dengan meningkatkan keuntungan. Saat terjadi perubahan struktur keuangan yang sangat cepat, hal penting yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi Efisiensi Kinerja Perbankan dan pendapatan. Efisiensi juga merupakan faktor yang dapat mempengaruhi biaya secara langsung. Efisiensi Kinerja Perbankan merupakan efisiensi perusahaan dalam menggunakan seluruh aktivitya dalam menghasilkan penjualan, sehingga biaya dapat diminimalkan dan akan tercapai laba yang maksimum. Penilaian aspek efisiensi dimaksudkan untuk mengukur kemampuan bank dalam memanfaatkan dana yang dimiliki dan biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasionalkan dana tersebut. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana analisis efisiensi kinerja perbankan menggunakan metode *Stochastic Frontier Approach* (SFA) dan *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Jenis metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk melihat, meninjau dan menggambarkan dengan angka tentang objek yang diteliti seperti apa adanya dan menarik kesimpulan tentang hal tersebut sesuai fenomena yang tampak pada saat penelitian dilakukan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dari populasi yang ditentukan oleh peneliti dengan kriteria tertentu.

Hasil analisis data nilai efisiensi dari perhitungan menggunakan aplikasi Frontier 4.1 dan menggunakan metode *Stochastic Frontier Approach* (SFA) pada 6 sampel Bank Umum Syariah mempunyai rata-rata tingkat efisiensi selama periode 2015-2019 sebesar 0,971275394. Selain itu untuk nilai efisiensi tertinggi pada Bank Umum Syariah yaitu pada Bank Syariah Mandiri periode 2015 sebesar 0,999923834. Kemudian untuk nilai efisiensi terendah yaitu pada Bank Bukopin Syariah periode 2018 yaitu sebesar

0,918277383. Hasil analisis data dapat juga dapat disimpulkan bahwa terdapat nilai efisiensi dari perhitungan menggunakan aplikasi (DEAP 2.1) *Data Envelopment Analysis (Computer) Program Version 2.1* dan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis (DEA)* pada 6 sampel Bank Umum Syariah mempunyai rata-rata tingkat efisiensi selama periode 2015-2019 sebesar 0,98669105. Selain itu untuk nilai efisiensi tertinggi Bank Umum Syari'ah yaitu pada Bank Muamalat Indonesia periode 2015 sebesar 0,999289384. Kemudian untuk nilai efisiensi terendah yaitu pada BNI Syariah periode 2019 yaitu sebesar 0,957639922.

Kata Kunci: Efisiensi Kinerja, Bank Umum Syari'ah, *Stochastic Frontier Approach (SFA)*, dan *Data Envelopment Analysis (DEA)*



ABSTRACT

Sharia banking is one of the financial institutions that plays an important role in the community's economy. One of the important aspects in measuring the performance of Islamic Banking is efficiency, which can be proven through reducing costs in the production process or by increasing profits. When there is a very rapid change in the financial structure, the important thing to do is to identify the Efficiency of Banking Performance and income. Efficiency is also a factor that can affect costs directly. Banking Performance Efficiency is the company's efficiency in using all of its assets in generating sales, so that costs can be minimized and maximum profit will be achieved. The evaluation of the efficiency aspect is intended to measure the ability of the bank to utilize the funds it has and the costs incurred to operate the funds. The purpose of this research is to find out how to analyze the efficiency of banking performance using the Stochastic Frontier Approach (SFA) and Data Envelopment Analysis (DEA) methods.

The type of research method used in this study is descriptive research with a quantitative approach that aims to see, review and describe numerically the object under study as it is and draw conclusions about it according to the phenomena that appeared at the time the research was conducted. The sampling technique used was purposive sampling, namely taking samples from the population determined by the researcher with certain criteria.

The results of data analysis of efficiency values from calculations using the Frontier 4.1 application and using the Stochastic Frontier Approach (SFA) method on 6 samples of Islamic Commercial Banks have an average level of efficiency during the 2015-2019 period of 0.971275394. In addition, for the highest efficiency value at Sharia Commercial Banks, namely at Mandiri Sharia Banks for the 2015 period, it was 0.999923834. Then for the lowest efficiency value, namely at Bank Bukopin Syariah for the 2018 period, which was 0.918277383. The results of data analysis can also be concluded that there is an efficiency value from calculations using the application (DEAP 2.1) Data Envelopment Analysis (Computer)

Program Version 2.1 and using the Data Envelopment Analysis (DEA) method on 6 samples of Islamic Commercial Banks that have an average level of efficiency during the 2015-2019 period of 0.98669105. In addition, the highest efficiency value for Islamic Commercial Banks is Bank Muamalat Indonesia for the 2015 period of 0.999289384. Then for the lowest efficiency value, namely at BNI Syariah for the 2019 period, which was 0.957639922.

Keyword: Performance Efficiency, Sharia Commercial Banks, Stochastic Frontier Approach (SFA), dan Data Envelopment Analysis (DEA)



SURAT PERNYATAAN

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Desfan Riano
NPM : 1551020136
Jurusan : Perbankan Syariah
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan Menggunakan Metode Stochastic Frontier Approach dan Data Envelopment Analysis. (Study Pada Bank Umum Syaria’ah di Indonesia Periode 2015-2019)”

benar merupakan hasil karya penyusunan sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada pihak penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Bandar Lampung, September 2021
Penyusun



Desfan Riano
NPM. 1551020136



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 70326

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan Menggunakan Metode Stochastic Frontier Approach dan Data Envelopment Analysis. (Study Pada Bank Umum Syariah di Indonesia Periode 2015-2019)
Nama : Desfan Riano
NPM : 1551020136
Jurusan : Perbankan Syariah
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

MENYETUJUI

Untuk Dimunaqasyahkan dan Dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Unversitas Islam Negeri
Raden Intan Lampung

Bandar Lampung, 5 November 2021

Pembimbing I,

Any Eliza, S.E., M.Ak.
NIP. 198308152006042002

Pembimbing II,

Dinda Fali Rifan, M.Ak.
NIP. 199307302018012001

Mengetahui

Ketua Jurusan Ekonomi dan Bisnis Islam

Dr. Erike Anggraeni, M.E.Sy
NIP. 1982082011012009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 70326

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “ANALISIS EFISIENSI KINERJA PERBANKAN MENGGUNAKAN METODE STOCHASTIC FRONTIER APPROACH DAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (Study Pada Bank Umum Syariah di Indonesia Periode 2015-2019) disusun oleh Desfan Riano NPM 1551020136 Jurusan Perbankan Syariah, telah diujikan dalam sidang munaqasyah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Raden Intan Lampung pada , 17 November 2021

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Dr. Erike Anggraaini, M.E.Sy

Sekretaris : Diah Mukminatul Hasyimi, M.E.Sy

Penguji I : Muhammad Kurniawan, S.E., M.E.Sy

Penguji II : Any Eliza, S.E., M.Ak



Mengetahui
Dehan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

Prof. Dr. H. Usman Abdul Ghofur, M.S.I

198008012003121001

MOTTO

قَالَ رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي ﴿٢٥﴾ وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي ﴿٢٦﴾ وَأَحْلِلْ عُقْدَةَ مِنِّي
لِسَانِي ﴿٢٧﴾ يَفْقَهُوا قَوْلِي ﴿٢٨﴾

(QS. At-Thaha 25-28)

Artinya: "Ya Tuhanku, lapangkanlah untukku dadaku, dan mudahkanlah untukku urusanku dan lepaskanlah kekakuan dari lidahku, supaya mereka mengerti perkataanku"



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah dan penuh rasa syukur kepada Allah SWT sehingga memberi kekuatan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati dan penuh kebahagiaan, skripsi ini penulis persembahkan sebagai tanda cinta, kasih, dan hormat tak terhingga kepada:

1. Kedua orang tuaku, Ayahanda Agus Suroso dan Ibunda Helma tercinta yang telah menjadi motivator terbesar dalam hidup dan terima kasih selalu ku persembahkan atas jasa, pengorbanan, mendidik dan membesarkanku dengan penuh sayang serta senantiasa mendo'akan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di UIN Raden Intan Lampung. Semoga Allah SWT memberikan kesehatan, kemurahan rezeki dan keberkahan umur kepada kalian serta selalu dalam lindungan Allah SWT. *Aamiin ya Rabbal'alamin.*
2. Kakakku Nesya Elsandri, S.E dan seluruh keluargaku yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Raden Intan Lampung. Semoga Allah SWT membalas segalanya dengan keridhoan yang luar biasa.
3. Partnerku Lisca Dwi Astari, S.E yang selalu menyemangati, membantu, mendukungku dan selalu mendo'akan agar dapat mencapai kesuksesan.
4. Sahabat-sahabatku Shodikin, Rizki, Agung, Ananda yang selalu menyemangati dan mensupport untuk dapat melalui tahap demi tahap dalam perkuliahan.
5. Rekan-rekan seangkatan Perbankan Syariah dan saudara-saudaraku Perbankan Syariah kelas C yang tidak akan aku lupakan, terima kasih untuk semuanya dan terima kasih atas kebersamaan kita selama ini.
6. Almamater kebanggaanku UIN Raden Intan Lampung yang memberikan banyak ilmu pengetahuan serta pengalaman yang tak ternilai harganya

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Desfan Riano, Lahir di Tanjung Karang Bandar Lampung pada tanggal 16 Desember 1996 sebagai anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Agus Suroso dan Ibu Helma yang telah melimpahkan kasih sayang serta memberikan pengaruh besar dalam perjalanan hidup penulis, hingga penulis dapat menyelesaikan program sarjana (S1).

Riwayat pendidikan :

1. SD NEGERI 2 Sukarame Bandar Lampung, Lulus pada tahun 2009
2. MTs NEGERI 2 Bandar Lampung, Lulus dan Berijazah pada tahun 2012
3. SMA NEGERI 12 Bandar Lampung, Lulus dan Berijazah pada tahun 2015

Kemudian pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan kejenjang S1 dan terdaftar sebagai mahasiswa program studi Perbankan Syariah di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam di Universitas Islam Negeri Lampung. Penulis diterima melalui jalur UM-PTKIN.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayahNya, sehingga pada kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS EFISIENSI KINERJA PERBANKAN MENGGUNAKAN METODE STOCHASTIC FRONTIER APPROACH DAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS”** (Study Pada Bank Umum Syari’ah di Indonesia Periode 2015-2019)

Sholawat serta salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, para sahabat, dan pengikut-pengikutnya yang setia.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada program Strata Satu (S1) jurusan Perbankan Syari’ah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung guna memperoleh gelarsarjana Ekonomi (S.E) dalam bidang ilmu Perbankan Syari’ah.

Atas bantuan semua pihak dalam proses penyelesaian skripsi ini, tak lupa dihanturkan terimakasih sedalam-dalamnya. Secara rinci ungkapan terimakasih ini disampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ruslan Abdul Ghofur Noor, M.S.I., Selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Raden Intan Lampung
2. Ibu Dr. Erike Anggraeni, M.E.Sy Selaku ketua jurusan Perbankan Syari’ah yang senantiasa sabar dalam memberi arahan serta selalu memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Any Eliza, S.E., M.Ak Selaku pembimbing I yang telah mengarahkan dan membimbing penulis sehingga skripsi ini selesai.
4. Ibu Dinda Fali Rifan, M.Ak Selaku pembimbing II yang telah membina dan membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Karyawan pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan motivasi serta memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis hingga dapat menyelesaikan studi ini. Pimpinan dan Karyawan Perpustakaan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam dan Universitas

- yang telah memberikan informasi, data, referensi, dan lain-lain.
6. Teman seperjuangan Perbankan Syari'ah angkatan 2015 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Khususnya kelas C yang selalu bersama dalam proses belajar, berjuang bersama dalam menghadapi proses perkuliahan UTS dan UAS hingga proses skripsi.
 7. Dan semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu, semoga kita selalu terjalin dalam *Ukhuwah Islamiyah*.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan hal tersebut dikarenakan adanya keterbatasan waktu dan kemampuan yang penulis miliki. akan tetapi diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat khususnya dalam bidang khasanah Ekonomi Islam.

Bandar Lampung, September 2021
Penulis,

Desfan Riano



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iv
SURAT PERNYATAAN	vi
PERSETUJUAN	vii
PENGESAHAN	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
RIWAYAT HIDUP	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan	13
H. Sistematika Penulisan	16
BAB II KAJIAN TEORI	17
A. Bank Umum Syariah	17
1. Pengertian Bank Umum Syariah	17
2. Dasar Hukum Operasional Bank Umum Syariah	18
3. Macam-Macam Bank Syariah	21
4. Tujuan Operasional Bank Syariah	21
B. Efisiensi	22
1. Pengertian Efisiensi	22
2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi	24
3. Pendekatan Pengukuran Efisiensi	25

a. Pengukuran Rasio	25
b. Pengukuran Regresi	26
c. pengukuran Frontier	27
C. <i>Stochastic Frontier Approach</i>	28
1. Pengertian <i>Stochastic Frontier Approach</i>	28
2. Tujuan <i>Stochastic Frontier Approach</i>	29
3. Langkah-Langkah <i>Stochastic Frontier Approach</i>	30
D. <i>Data Envelopment Analysis</i>	30
1. Pengertian <i>Data Envelopment Analysis</i>	30
2. Konsep <i>Data Envelopment Analysis</i>	32
3. Fungsi <i>Data Envelopment Analysis</i>	33
4. Langkah-Langkah <i>Data Envelopment Analysis</i>	33
5. Keunggulan dan Kelemahan <i>Data Envelopment</i> <i>Analysis</i>	34
6. Persamaan dan Perbedaan SFA dan DEA	35
E. Kerangka Pemikiran	36
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Jenis dan Sifat Penelitian	39
B. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data	40
C. Populasi dan Sampel	41
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian	43
E. Teknik Pengumpulan Data	45
F. Metode Analisis Data	45
1. Reduksi Data	46
2. Display Data (penyajian data)	46
3. Penarikan Kesimpulan	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Profil Bank Umum Syari'ah	51
1. Sejarah Singkat Perusahaan	51
2. Perkembangan Usaha Bank Umum Syariah	56
B. Deskripsi Statistik	57
1. Analisis Pengukuran Efisiensi Bank Umum Syari'ah Berdasarkan Metode <i>Stochastic Frontier</i> <i>Approach</i> (SFA)	61

2. Analisis Pengukuran Efisiensi Bank Umum Syari'ah Berdasarkan Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	63
C. Pembahasan	66
1. Efisiensi Bank Umum Syari'ah Menggunakan Metode <i>Stochastic Frontier Approach</i> (SFA)	66
2. Efisiensi Bank Umum Syari'ah Menggunakan Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	70
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	73
A. Kesimpulan	73
B. Rekomendasi	74

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Perkembangan Rasio Keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia Tahun 2016-2019 (dalam persentase)	5
1.2 Data Perkembangan Bank Umum Syariah di Indonesia	5
3.1 Daftar Objek Penelitian	21
4.1 Deskripsi Data BRI Syari'ah Periode 2015-2019	28
4.2 Deskripsi Data Bank Muamalat Indonesia Periode 2015-2019	28
4.3 Deskripsi Data Bank Syari'ah Mandiri Periode 2015-2019 ...	28
4.4 Deskripsi Data Bank Mega Syari'ah Periode 2015-2019	29
4.5 Deskripsi Data BNI Syari'ah Periode 2015-2019	29
4.6 Deskripsi Data Bank Syari'ah Bukopin Periode 2015-2019 ..	29
4.7 Rata-rata Rasio <i>Stochastic Frontier Approach</i> (SFA) Bank Umum Syariah Periode 2015-2019	30
4.8 Deskripsi Indikator BOPO Bank Umum Syari'ah Periode 2015-2019	31
4.9 Deskripsi Indikator ROA Bank Umum Syari'ah Periode 2015-2019	31
4.10 Rata-rata Rasio <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) Bank Umum Syariah Periode 2015-2019	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Pemikiran Penelitian	19



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Pada kerangka awal guna untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan memudahkan dalam memahami isi dari skripsi ini maka perlu adanya ulasan terhadap penegasan arti dan maksud dari beberapa istilah yang terkait dengan judul ini. Berdasarkan penegasan tersebut diharapkan tidak terjadi kesalahpahaman terhadap pemaknaan judul dari beberapa istilah yang digunakan. Maka terlebih dahulu perlu dijelaskan istilah-istilah penting yang terkandung dalam judul sebagai berikut:

1. **Analisis**, analisis adalah sebuah kegiatan untuk mencari suatu pola, selain itu analisis merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan.¹
2. **Efisiensi**, efisiensi adalah ketepatan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan sesuatu dengan tidak membuang waktu, tenaga dan biaya. Efisiensi juga berarti rasio antara input dan output atau biaya dan keuntungan.²
3. **Bank**, Bank dapat diartikan sebagai entitas yang melakukan penghimpunan dana dari masyarakat dalam bentuk pembiayaan atau dengan kata lain melaksanakan fungsi intermediasi keuangan.³
4. **Bank Umum Syari'ah**, Bank Umum Syari'ah merupakan sebuah lembaga keuangan yang dalam menjalankan kegiatan

¹Sugiyono. Metode Penelitian Kombinasi. Bandung: Alfabeta. 2015, h. 335

² Sujana Ismaya, dan Sigit Wiharno, Kamus Besar Ekonomi, Bandung: CV Pustaka. Grafika, 2003, h. 178

³ Dahlan Siamat, *Manajemen Lembaga Keuangan*, Jakarta: FE Universitas Indonesia, 2004, h.18

usahanya berdasarkan prinsip syariah dengan mengacu pada Al-Qur'an dan Al-Hadist.⁴

5. **Stochastic Frontier Approach**, *stochastic frontier approach* adalah suatu metode pendekatan analisis yang menggunakan batasan untuk menggambarkan maksimum output yang didapat berdasarkan faktor *input*. Jumlah *output* yang dihasilkan akan berada pada batasan yang tepat apabila mampu mengelola input secara efisien.⁵

6. **Data Envelopment Analysis**, *data envelopment analysis* adalah suatu pendekatan analisis dengan menggunakan model pemrograman linier yang menjelaskan penerapan dari pemrograman matematika untuk menjelaskan pembatasan data yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi dari organisasi dalam menjelaskan jumlah *output* dan *input*. Dimana teknik pemrograman linear ini menggunakan fungsi objektif dan fungsi kendala dalam melakukan pengukuran efisiensi.⁶

Berdasarkan uraian di atas, dapat diperjelas bahwa yang dimaksud dengan judul “**Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan Menggunakan Metode Stochastic Frontier Approach dan Data Envelopment Analysis (Studi pada Bank Umum Syariah di Indonesia)**” adalah suatu penelitian untuk menganalisis bagaimana analisis Efisiensi Kinerja Perbankan dengan menggunakan dua metode yaitu metode *stochastic frontier approach* dan pendekatan *data envelopment analysis*.

B. Latar Belakang Masalah

Perbankan syariah merupakan salah satu lembaga keuangan yang berperan penting dalam roda perekonomian masyarakat. Dengan berjalannya waktu, bank telah menjadi sebuah kebutuhan dalam hidup manusia. Industri Perbankan merupakan sektor yang paling banyak diatur dan diawasi (*highly regulated and supervised*

⁴*Ibid*, h. 28

⁵Kumbhakar, pengertian dari *stochastic frontier approach*, *internasional jurnal*. Jurnal Ekonomi. 1990, h. 260

⁶*Ibid*, h. 267

industry). Ini tentu saja masuk akal karena dana-dana yang dihimpun dari masyarakat yang dikembangkan melalui berbagai bentuk pembiayaan dan investasi harus dapat dipertanggungjawabkan. Jika tidak, maka dampaknya bukan hanya dana-dananya yang akan menjadi hilang, melainkan juga bencana ekonomi akan menimpa dan menghancurkan perekonomian Negara. Hal inilah yang membawa kita pada satu kenyataan akan pentingnya pengaturan dan pengawasan bagi lembaga keuangan syariah. Selain pengawasan dan regulasi pada bank syariah kinerja dan eksistensinya perlu ditinjau baik dari segi keuangan, kegiatan perbankan serta pembelajaran dan pertumbuhan⁷.

Adapun landasan Hukum perbankan syariah yang kuat di dalam Al-Quran, seperti di jelaskan dalam firman Allah SWT Q.S. An-Nisa' surah ke-4 ayat 29 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِّنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا

“Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu saling memakan harta sesamamu dengan jalan yang batil, kecuali dengan jalan perniagaan yang berlaku dengan suka sama-suka di antara kamu. dan janganlah kamu membunuh dirimu [287]; Sesungguhnya Allah adalah Maha Penyayang kepadamu”.

Dari ayat diatas dapat dijelaskan bahwa, larangan membunuh diri sendiri mencakup juga larangan larangan membunuh orang lain, sebab membunuh orang lai berarti membunuh diri sendiri, karena umat merupakan suatu kesatuan. Dari ayat tersebut terkandung jelas bahwa kita tidak diperbolehkan mengambil harta sesamamu dengan jalan yang batil. Serta ayat tersebut menunjukkan untuk tetap mempertahankan kinerja

⁷Bourne, Mike, et.al. *Corporate Performance Management*. Measuring Business Excellence. 2003. Vol 7 No. 3 Maret, h. 23-24

perbankan dengan mengizinkan menggunakan macam-macam pendekatan yang sesuai dengan syari'at Islam.⁸

Lembaga Keuangan pada dasarnya terdapat dua masalah utama yaitu penghimpunan dana dan hal penyaluran dana yang biasanya dikatakan sebagai indikator input dan output. Lembaga Keuangan memerlukan dana untuk menjalankan kegiatannya. Sedangkan penyaluran dana dalam Lembaga Keuangan untuk memperoleh keuntungan yang optimal. Dari kedua sisi tersebut harus ada keseimbangan yang berkesinambungan.⁹

Islam merupakan agama yang bersifat *universal* dan komprehensif. *Universal* artinya bersifat umum, dan komprehensif artinya mencakup seluruh bidang kehidupan. Dalam melaksanakan kegiatan muamalah, secara umum tugas *kekhalfahan* manusia adalah mewujudkan kemakmuran dan kesejahteraan dalam hidup dan kehidupan, Serta tugas pengabdian atau ibadah dalam arti yang luas.¹⁰

Perkembangan industri Lembaga Keuangan Syariah (LKS) di Indonesia mengalami kemajuan pesat. Diawali dengan terbitnya Undang-Undang No 10 tahun 1998 tentang perubahan Undang-Undang No 7 tahun 1992, dan terbitnya Undang-Undang No 23 tahun 1999 tentang Bank Indonesia. Selanjutnya yaitu keluarnya fatwa tentang haramnya bunga bank yang dikeluarkan oleh MUI (Majelis Ulama Indonesia) pada tahun 2003. Dengan fatwa ini memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan industri perbankan syariah.¹¹

Kemudian terbitnya peraturan perundang-undangan, yaitu Undang-Undang No 21 tahun 2008 yang mengatur tentang operasional perbankan syariah di Indonesia dan diperbaharui

⁸ *Ibid*, h. 26

⁹ Usman, Rachmadi. 2012. *Aspek Hukum Perbankan Syariah Di Indonesia*. Jakarta: Sinar.

¹⁰ Vivin, Yenni Annor Dan Budi Wahono. Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah Dengan Bank Umu Konvensional Di Indonesia. *Jurnal Riset Dan Manajemen*. (2017) Analisi, h. 89

¹¹ Wibowo, Susanto. Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Perbankan Syariah Dengan Metode Camels Di Asean (Studi Komparasi Indonesia, Malaysia Dan Thailand. *Jurnal Of Research In Economics And Management*. (2015). Vol. 15 No. 1

dengan terbitnya Peraturan Bank Indonesia (PBI) No 11/3/PBI/2009 yang memuat tentang prosedur dan aturan dalam mendirikan kantor cabang, membuat perkembangan jumlah kantor layanan bank syariah bertambah dengan pesat.. Dan diberlakukannya Undang-Undang No.21 Tahun 2008 tersebut yang terbit tanggal 16 Juli 2008, maka pengembangan industri perbankan syariah nasional semakin memiliki landasan hukum yang memadai dan akan mendorong pertumbuhannya secara lebih cepat lagi.¹²

Dengan progres perkembangannya yang impresif, yang mencapai rata-rata pertumbuhan aset lebih dari 65% pertahun dalam lima tahun terakhir, maka diharapkan peran industri perbankan syariah dalam mendukung perekonomian nasional akan semakin signifikan.¹³ Pengertian biaya/pembiayaan (pada bank syari'ah) menurut undang-undang No. 10/1998 tentang perbankan: pembiayaan berdasarkan prinsip syari'ah adalah berdasarkan persetujuan atau kesepakatan antara bank dengan mengembalikan uang atau tagihan tersebut setelah jangka waktu tertentu dengan imbalan atau bagi hasil.¹⁴

Biaya secara luas berarti finansial atau pembelanjaan, yaitu pendanaan yang dikeluarkan untuk mendukung investasi yang telah direncanakan, baik dilakukan sendiri maupun dijalankan oleh orang lain. Sedangkan, dalam arti sempitbiayadipakai untuk mendefinisikan dana yang dikeluarkan oleh lembaga pembiayaan. Namun, dalam perbankan pembiayaan dikaitkan dengan bisnis di mana pembiayaan merupakan pendanaan baik aktif maupun pasif yang dilakukan oleh lembaga pembiayaan kepada nasabah dan bisnis merupakan aktivitas berupa jasa, perdagangan dan industri guna memaksimalkan nilai keuntungan.¹⁵ Berdasarkan pemaparan

¹² Widyawati, Wiwik Dan Musdholifah. Analisis Komparatif Tingkat Kesehatan Perbankan Dengan Metode Camels Di Asean. Jurnal Ilmu Manajemen. (2018). Vol. 6 No. 4

¹³Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 Tentang Perbankan. Jakarta. Erlangga.

¹⁴ Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 Tentang Perbankan

¹⁵ Muhammad, 2002. *Lembaga-Lembaga Keuangan Umat Kontemporer*. UII Press, Yogyakarta, h. 260

di atas terdapat beberapa cara untuk dapat meningkatkan biaya salahsatunya dengan menggunakan beberapa pendekatan.¹⁶

Metode *stochastic frontier approach* berguna untuk menjelaskan efisiensi faktor input. Menurut pendekatan ini, yang dimaksud dengan *stochastic frontier approach* adalah suatu batasan yang menggambarkan maksimum output yang didapat berdasarkan factor input. Jumlah output yang dihasilkan akan berada pada batasan yang tepat apabila mampu mengelola input secara efisien. Semakin besar selisih antara batasan yang dihasilkan oleh model Stochastic Frontier dengan realita perusahaan, maka semakin tidak efisien sebuah perusahaan mengelola faktor input yang ada.¹⁷

Stochastic frontier approach cukup superior bagi sebagian besar standar rasio keuangan dari laporan keuangan –seperti ROA atau cost/revenue ratio- yang umumnya digunakan oleh regulator, manager lembaga keuangan, atau konsultan industry dalam mengevaluasi kinerja keuangan. Frontier efficiency lebih superior karena ukuran dari frontier efficiency menggunakan teknik pemrograman atau statistik yang menghilangkan pengaruh perbedaan didalam harga input dan faktor pasar eksogen lainnya yang mempengaruhi kinerja standar (rasio) dalam rangka untuk mendapatkan estimasi yang terbaik berdasarkan kinerja dari para managernya.¹⁸

Selain itu ada pendekatan *data envelopment analysis*, yang artinya metode non parametrik yang digunakan dalam mengukur tingkat efisiensi suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE). Fungsi dari DEA adalah menentukan bobot (*weghits*) atau timbangan untuk setiap *input* dan *output* DMU. Bobot tersebut memiliki sifat tidak bernilai negatif dan bersifat universal, yaitu setiap DMU dalam sampel harus dapat menggunakan seperangkat bobot yang sama

¹⁶ Suliyanto & Jati, D. P. (2014). Perbandingan Efisiensi Bank Perkreditan Rakyat Dan Bank Umum Dengan Data Envelopment Analysis. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, Vol. 18, No. 2 Mei: 297-306.

¹⁷*Ibid*, h. 265

¹⁸Hartono, Edy. *Analysis Biaya Industri Perbankan Indonesia dengan Menggunakan Metode Parametrik Stochastic Frontier Approach Analysis*. Universitas Diponegoro, Semarang. 2009, h. 187

untuk mengevaluasi rasionya (*total weighted output/ total weighted input*) dan rasio tersebut tidak boleh lebih dari satu (*total weighted output/ total weighted input* ≤ 1 Farrell (1957) memperkenalkan ide efisiensi menggunakan unit produksi, dengan menggunakan konsep *input oriented* dengan pemrograman linear, yang berasumsi tidak ada kesalahan secara acak, dan digunakan untuk mengukur efisiensi teknis.¹⁹

Salah satu aspek penting dalam pengukuran kinerja perbankan adalah efisiensi, yang dapat dibuktikan melalui penurunan biaya (*reducing cost*) dalam proses produksi ataupun dengan meningkatkan keuntungan. Saat terjadi perubahan struktur keuangan yang sangat cepat, hal penting yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi Efisiensi Kinerja Perbankan dan pendapatan. Suatu bank yang efisien diharapkan mendapat keuntungan yang optimal, dana pinjaman yang banyak, dan kualitas pelayanan yang terbaik diberikan kepada nasabahnya.²⁰

Efisiensi juga merupakan faktor yang dapat mempengaruhi biaya secara langsung. Efisiensi Kinerja Perbankan merupakan efisiensi perusahaan dalam menggunakan seluruh aktivasnya dalam menghasilkan penjualan, sehingga biaya dapat diminimalkan dan akan tercapai laba yang maksimum. Penilaian aspek efisiensi dimaksudkan untuk mengukur kemampuan bank dalam memanfaatkan dana yang dimiliki dan biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasionalkan dana tersebut. Efisiensi Kinerja Perbankan dapat diukur dengan menggunakan dua indikator yaitu rasio *return on asset* (ROA) dan rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO).²¹

Return on asset (ROA) adalah faktor lain yang dapat mempengaruhi kecukupan modal. Rentabilitas suatu perusahaan menunjukkan tingkat kemampuan suatu perbankan untuk

¹⁹*Ibid*, h. 192

²⁰ Abidin, Zaenal dan Endri. 2009. Kinerja Efisiensi Teknik Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*. Volume 11 Nomor 1 hal 21-29,

²¹ Suliyanto dan Dian Purnomo Jati. 2014. Perbandingan Efisiensi Bank Perkreditan Rakyat dan Bank Umum dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, Vol.18, No.2 Mei .

memperoleh laba dari aktivitas usahanya.²² *Return on asset* adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam memperoleh keuntungan secara keseluruhan. Rentabilitas disini dihitung menggunakan rasio *return on asset* karena bank Indonesia lebih mengutamakan nilai rentabilitas suatu bank yang diukur dengan asset yang dananya sebagian besar berasal dari dana simpanan masyarakat. Semakin besar *return on asset* suatu bank, semakin besar pula tingkat keuntungan yang dicapai bank tersebut dan semakin baik pula posisi bank tersebut dari segi penggunaan asset.²³

BOPO merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dan kemampuan bank dalam melakukan kegiatan operasionalnya.²⁴ Rasio ini berlawanan dengan rasio *return on asset* yang menyatakan bahwa jika BOPO yang besar akan menurunkan *return on asset*, dan BOPO yang rendah akan meningkatkan *return on asset*. Semakin kecil BOPO menunjukkan semakin efisiensi bank dalam menjalankan aktivitas usahanya. Begitupun sebaliknya, semakin besar nilai BOPO semakin tidak efisien bank dalam menjalankan aktivitas usahanya.²⁵ Dalam penelitian ini pada Bank Umum Syari'ah peneliti mengambil masalah bahwa Bank Umum Syari'ah memiliki tingkat *return on asset* yang rendah, itu memungkinkan bahwa BOPO pada Bank Umum Syari'ah terdapat pada tingkat yang tinggi dan terdapat pengaruh yang sangat signifikan akibat dari kurang efisiensinya biaya yang dihasilkan dari Bank Umum Syari'ah.

²²Sugiyarso G dan F. Winarni, "Manajemen Keuangan: Pemahaman Laporan Keuangan, Pengelolaan Aktiva, Kewajiban, dan Modal, serta Pengukuran Kinerja Perusahaan", (Yogyakarta:Media Pressindo, 2005), h. 111

²³ *Ibid*, 145

²⁴Ismi Hariyani, Restrukturisasi dan Penghapusan Kredit Macet (Kenapa Perbankan Memanjakan Debitur Besar Sedangkan Usaha/Debitur Kecil Dipaksa), Cetakan Pertama (Jakarta:Kompas Gramedia, 2010), h.54

²⁵ Muhari, Syafaat dan Muhamad Nadrattuzaman Hosen. 2014. Tingkat Efisiensi BPRS di Indonesia: Perbandingan Metode SFA dengan DEA dan Hubungannya dengan CAMEL. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, Vol. 18, No. 2 Mei.

Oleh karena itu peneliti ingin menganalisis dengan menggunakan indikator BOPO (biaya operasional terhadap pendapatan operasional) sebagai alat ukur Efisiensi Kinerja Perbankan pada Bank Umum Syariah. Tabel 1.1 di bawah ini merupakan indikator yang digunakan untuk dapat mengetahui tingkat Efisiensi Kinerja Perbankan pada Bank Umum Syariah, yaitu indikator rasio rasio *return on asset* (ROA) dan rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO).

Tabel 1.1 Perkembangan Rasio Keuangan Bank Umum Syariah di Indonesia Tahun 2016-2019 (dalam persentase)

NO	INDIKATOR	2016	2017	2018	2019
1	<i>Return On Asset</i> (ROA)	2,14	2,00	0,80	1,75
2	Biaya operasional dan Pendapatan Operasional (BOPO)	74,97	78,21	79,28	76,93

Sumber: Laporan Efisiensi Statistik Bank Umum Syariah Bank Indonesia 2019. 14.00.

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas dapat disimpulkan bahwa nilai yang dihasilkan dengan menggunakan indikator ROA dan BOPO dari tahun 2016 hingga tahun 2019 cenderung fluktuatif, yang artinya terdapat ketidakstabilan dan naik turun rasio dari perkembangan rasio keuangan pertahun pada Bank Umum Syariah di Indonesia. Pada dasarnya dalam dunia kompetensi perbankan ketidakefisienan dapat menjadi suatu hambatan. Dengan progres perkembangannya yang impresif, yang mencapai rata-rata pertumbuhan aset lebih dari 65% pertahun dalam lima tahun terakhir, maka diharapkan peran industri perbankan syariah dalam mendukung perekonomian nasional akan semakin signifikan. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 1.2 Data Perkembangan Bank Umum Syariah di Indonesia

Indikator	Desember				2018		2019		
	2016	2017	Sep	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
Bank Umum Syariah									
<i>Jumlah Bank</i>	11	11	12	12	12	12	12	12	12
<i>Jumlah kantor</i>	1.745	1998	2.174	2.157	2.145	2.144	2.138	2.135	2.121
Total Kantor	2663	2990	3004	2910	2944	2954	2934	2891	2888

Sumber data: Bank Indonesia, Juni 2015. 16.50.

Secara sederhana Lembaga Keuangan Syariah (LKS) adalah lembaga keuangan yang khusus didirikan untuk memberikan jasa pengembangan usaha dan pemberdayaan masyarakat, baik melalui pinjaman atau pembiayaan dalam usaha skala makro dan mikro kepada anggota dan masyarakat. Berdasarkan pemaparan di atas, dengan semakin meningkatnya biaya-biaya yang harus dikeluarkan oleh Bank Umum Syari'ah seiring dengan banyaknya persaingan serta bertambahnya pula biaya operasional. Oleh karena itu, membandingkan tingkat efisiensi sangatlah diperlukan untuk mendapatkan gambaran terhadap kekuatan dan kelemahan perbankan lainnya. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“ANALISIS EFISIENSI KINERJA PERBANKAN MENGGUNAKAN METODE STOCHASTIC FRONTIER APPROACH DAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (STUDI PADA BANK UMUM SYARI'AH DI INDONESIA)”**.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti membatasi sejumlah masalah untuk lebih memperjelas dan menghindari adanya salah pengertian dalam penelitian yang diteliti. Agar penelitian ini lebih efisien dan dapat dikaji lebih mendalam maka di perlukan pembatasan masalah maka, peneliti membatasi masalah pada “Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan Menggunakan Metode *Stochastic Frontier Approach* dan *Data Envelopment Analysis* (Studi pada Bank Umum Syari’ah di Indonesia)”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis membuat rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis efisiensi kinerja perbankan menggunakan metode *stochastic frontier approach* pada Bank Umum Syari’ah di Indonesia?
2. Bagaimana analisis efisiensi kinerja perbankan menggunakan metode *data envelopment analysis* pada Bank Umum Syari’ah di Indonesia?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk menanalisis efisiensi kinerja perbankan menggunakan metode *stochastic frontier approach* pada Bank Umum Syari’ah di Indonesia.
2. Untuk menganalisis efisiensi kinerja perbankan menggunakan metode *data envelopment analysis* pada Bank Umum Syari’ah di Indonesia.

F. Manfaat Penelitian

Hal penting dari sebuah penelitian adalah kemanfaatan yang dapat dirasakan atau diterapkan setelah terungkapnya hasil penelitian. Adapun kegunaan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi Bank Umum Syariah, baik berupa masukan ataupun pertimbangan terkait dengan “Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan Menggunakan Metode *Stochastic Frontier Approach* dan *Data Envelopment Analysis* (Studi pada Bank Umum Syari’ah di Indonesia)”.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Bank Umum Syari’ah

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi masukan dan bahan kajian awal bagi instansi perbankan, khususnya dalam penerapan Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan Menggunakan Metode *Stochastic Frontier Approach* dan *Data Envelopment Analysis*.

b. Bagi Penulis

Sebagai sarana potensial untuk mengembangkan pemikiran dalam menerapkan teori yang ada serta diaplikasikan di lingkungan sekitar sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

c. Bagi Akademisi

Menambah khasanah informasi dan pengetahuan khususnya pengetahuan mengenai “Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan Menggunakan Metode *Stochastic Frontier Approach* dan *Data Envelopment Analysis* (Studi pada Bank Umum Syari’ah di Indonesia)”, serta sebagai masukan pada peneliti selanjutnya dalam membuat tugas akhir dengan topik yang sama akan tetapi dengan metode analisis yang berbeda.

G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Dalam pembahasan terkait analisis Efisiensi Kinerja Perbankan pada suatu lembaga keuangan seperti perbankan, sudah ada beberapa peneliti terdahulu. Namun dalam pembahasannya terdapat banyak perbedaan antara peneliti satu dengan yang lainnya. Berikut adalah penelitian yang membahas mengenai “Analisis Efisiensi Kinerja Perbankan Menggunakan Metode *Stochastic Frontier Approach* dan *Data Envelopment Analysis* (Studi pada Bank Umum Syariah di Indonesia)”, yaitu sebagai berikut:

1. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Umi Hoeroh dan Nur Diana, pada tahun 2016-2017 yang berjudul “Strategi Peningkatan Efisiensi Kinerja Perbankan Pada Nilai Lembaga Keuangan Syariah Berbasis *Stochastic Frontier Approach* (SFA) Dan *Data Envelopment Analysis*(DEA)”, hasil penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan strategi peningkatan Efisiensi Kinerja Perbankan dalam lembaga keuangan Islam berbasis nilai *Stochastic Frontier Approach* (SFA) dan Analisis Envelopment Data (DEA) berbasis nilai. Untuk mengetahui pengaruh profitabilitas pada efisiensi kinerja Lembaga Keuangan Syariah. Penelitian ini dilakukan terhadap lima Lembaga Keuangan Syariah dengan total aset terbesar pada periode Juli 2016, yaitu bank Muamalat Indonesia, Bank Islam Mandiri, Bank Mega Syariah BRI Syariah, dan Bank Bukopin. Data Laporan Keuangan yang telah dipublikasikan oleh Bank Indonesia (BI) dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Periode pengamatan dalam penelitian ini adalah 2013-2015.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata keseluruhan, baik metode SFA dan DEA, kondisi kelima LKS efisien. Nilai rata-rata efisiensi metode LKS SFA dan DEA 1.000% dan 0,992%. Dari dua metode tersebut, LKS yang memiliki tingkat efisiensi tertinggi adalah Bank Syariah Bukopin dan yang terendah adalah Bank Mega Syariah. Hasil analisis regresi linier berganda dari pengaruh variabel input terhadap output menunjukkan bahwa Dana Pihak Ketiga, biaya atau

pengeluaran Tenaga Kerja Tenaga Kerja, Total Aset Total Pembiayaan berpengaruh positif terhadap lembar kerja. Ada pengaruh antara komponen input dan output dari tingkat Efisiensi Kinerja Perbankan Lembaga Keuangan Islam sangat dipengaruhi oleh Biaya Operasional. Ini berarti bahwa semakin tinggi Total Biaya Operasional Pendanaan akan meningkat dan sebaliknya semakin rendah Total Biaya Operasional Pendanaan akan berkurang.²⁶

2. Sari (2016) melakukan penelitian komparasi efisiensi pada bank-bank di Indonesia pada periode 2012-2015 yang berjudul “Analisis Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia Tahun 2012-2015: Metode *Stochastic Frontier Approach* (SFA) Dan *Data Envelopment Analysis*(DEA) serta pengaruhnya terhadap kinerja profitabilitas”. Penelitian ini menggunakan pendekatan nonparametrik DEA dan parametrik SFA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bank-bank yang ada di Indonesia khususnya perbankan syariah ini masih berada pada tingkat efisiensi yang rendah baik dari sudut pandang Technical Efficiency ataupun Cost Efficiency terutama bank-bank yang ada di negara Romania. Berdasarkan analisa yang dilakukan ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya efisiensi ini adalah antara lain kualitas asset, *bank size*, tingkat inflasi, kebijakan reformasi perbankan, tingkat suku bunga dan bentuk kepemilikan.²⁷
3. Dengan pendekatan yang sama (DEA dan SFA) Rahmawati (2015) melakukan penelitian terhadap tingkat efisiensi pada BUS dari periode 2010-2013. Hasil penelitian menemukan bahwa tingkat efisiensi BUS belum maksimal. Dengan penghitungan menggunakan SFA ditemukan bahwa Bank Mega Syariah adalah bank dengan tingkat efisiensi paling tinggi. Adapun dengan pendekatan DEA ditemukan bahwa bank

²⁶ Umi Hoeroh dan Nur Diana Strategi Peningkatan Efisiensi Biaya Pada Nilai Lembaga Keuangan Syariah Berbasis *Stochastic Frontier Approach* (SFA) Dan *Data Envelopment Analysis* (DEA). 2017. Vol. 06, No. 04

²⁷ Sari. Analisis Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia Tahun 2012-2015: Metode *Stochastic Frontier Approach* (SFA) Dan *Data Envelopment Analysis*(DEA) serta pengaruhnya terhadap kinerja profitabilitas. 2016, h. 46

Muamalat Indonesia yang memiliki tingkat efisiensi yang paling tinggi.²⁸

4. Apriana et,al (2015) melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi Efisiensi Kinerja Perbankan padaperbankan yang ada di lima negara kawasan ASEAN yaitu Indonesia, Singapura, Malaysia, Filipina dan Thailand. Kajian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara efisiensi dengan ROE pada masing-masing bank. Selain itu ditemukan bahwa terdapat pengaruh kirisis global 2008 terhadap perbankan. Adapun untuk kasus Indonesia dibandingkan dengan negara lain penelitian menemukan bahwa bank-bank umum yang beroperasi di Indonesia belum beroperasi secara efisien.²⁹
5. Wahab (2015) meneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi Bank Umum Syariah Indonesia, khususnya Bank Syariah Mandiri. Pendekatan yang digunakan adalah SFA. Setelah menemukan nilai efisiensi dari BSM kemudian variabel ini dijadikan variabel Dependen, kemudian dipilih beberapa variabel yang diduga memiliki pengaruh terhadap efisiensi antara lain ROA,CAR, BOPO, PPAP dan NPF. Penelitian menemukan hanya CAR yang memiliki pengaruh Signifikan, adapun variabel lainnya tidak berpengaruh signifikan.³⁰

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan peneliti teliti adalah terletak pada objek penelitiannya, objek penelitian yang akan diteliti oleh peneliti adalah Bank Umum Syariah. Selain itu perbedaan yang lain terletak pada variabel bebas yang digunakan. Variabel bebas yaitu Efisiensi Kinerja Perbankan. Sementara persamaan antara penelitian saya dengan peneliti terdahulu yaitu menggunakan variabel terikatnya peneliti

²⁸ Rachmawati. Strategi Peningkatan Efisiensi Biaya pada Bank Umum Syariah Berbasis Stochastic Frontier Approach dan Data Envelopment Analysis. 2015, h 58

²⁹ Afriani et,al. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Biaya Pada Perbankan. 2015, h. 34

³⁰ Wahab. faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi Bank Umum Syariah Indonesia, khususnya Bank Syariah Mandiri. 2015, h. 28

menggunakan pendekatan *stochastic frontier approach* dan *data envelopment analysis*.

H. Sistematika Penulisan

Bagian dari penelitian ini terdiri dari lima bab untuk memudahkan pembahasan dengan penjelasan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang, ruang lingkup penelitian, rumusan masalah, tujuan masalah dan manfaat penelitian.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang grand theory, variabel Y, variabel X, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran dan bangunan hipotesis.

BAB III: METODE PENELITIAN

Berisi tentang sumber data, metode pengumpulan data, populasi dan sampel, variabel dan definisi operasional, metode analisi data dan pengujian hipotesis.

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang penjabaran tentang pengujian data, analisi data, hasil data dan pembahasan tentang pengaruh good corporate governance, corporate social responsibility dan penerapan green accounting terhadap kinerja perusahaan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan, keterbatasan peneliti dan rekomendasi penelitian yang dapat dijadikan masukan untuk peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Bank Umum Syariah

1. Pengertian Bank Umum Syariah

Bank berasal dari kata *banque* (bahasa Perancis) dan dari kata *banco* (bahasa Italia) yang berarti peti / lemari atau bangku. Peti atau lemari dan bangku menjelaskan fungsi dasar dari bank komersial, yaitu: pertama, menyediakan tempat untuk menitipkan uang dengan aman (*safe keeping function*), kedua menyediakan alat pembayaran untuk membeli barang dan jasa (*transaction function*).³¹

Menurut Undang-undang No. 10 tahun 1998 tentang perbankan syariah disebutkan bahwa bank syariah adalah bank yang menjalankan kegiatan usahanya berdasarkan prinsip syariah dan menurut jenisnya terdiri atas bank umum syariah dan bank pembiayaan rakyat syariah. Bank syariah merupakan sebuah lembaga keuangan yang dalam menjalankan kegiatan usahanya berdasarkan prinsip syariah dengan mengacu pada Al-Qur'an dan Al-Hadist.³²

Perbankan merupakan salah satu agen pembangunan (*agent of development*) dalam kehidupan bernegara, karena fungsi utama dari perbankan adalah sebagai lembaga intermediasi keuangan (*financial intermediary institution*), yaitu lembaga yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kembali kepada masyarakat dalam bentuk kredit atau pembiayaan. Fungsi yang demikian juga yang menjadi *concern* dari perbankan syariah di samping

³¹ M. Syafi'i Antonio, *Dasar-Dasar Manajemen Bank Syariah*, (Jakarta: Pustaka Alfabeta, cet ke-4, 2006), h. 2

³² Dahlan Siamat, *Manajemen Lembaga Keuangan*, Jakarta: FE Universitas Indonesia, 2004, h.18.

fungsi lain sebagai lembaga yang mengelola zakat, infak, dan sedekah (zis)³³.

Bank syariah atau bank islam adalah bank yang beroperasi sesuai dengan prinsip-prinsip syariah islam. Bank ini tata caranya berpacu pada ketentuan-ketentuan Al-Qur'an dan Al- Hadist. Filsafah dasar beroperasinya bank syariah menjiwai seluruh hubungan transaksi, yaitu:

- a. Efisiensi, mengacu pada prinsip saling membantu secara sinergis untuk memperoleh keuntungan sebesar mungkin.
- b. Keadilan, mengacu pada hubungan yang tidak dikurangi, ikhlas, dengan persetujuan yang matang atas proposional masukan dan keluarnya.
- c. Kebersamaan, mengacu pada prinsip saling menawarkan bantuan nasehat untuk saling meningkatkan produktifitas.

Bank syariah atau bank Islam dalam bukunya Edy Wibowo adalah bank yang beroperasi sesuai dengan prinsip-prinsip syariah Islam. Bank ini tata cara beroperasinya mengacu kepada ketentuan-ketentuan al-Quran dan hadits. Dalam tata cara bermuamalat itu dijauhi praktik-praktik yang dikhawatirkan mengandung unsur-unsur riba, untuk diisi dengan kegiatan-kegiatan investasi atas dasar bagi hasil dan pembiayaan perdagangan atau praktik-praktik usaha yang dilakukan di zaman Rasulullah atau bentuk-bentuk usaha yang telah ada sebelumnya, tetapi tidak dilarang oleh beliau.³⁴

2. Dasar Hukum Operasional Bank Umum Syariah

Bank syari'ah merupakan lembaga keuangan yang usaha pokoknya memberikan pembiayaan dan Jasa-jasa lainnya dalam lalu lintas pembayaran serta peredaran yang pengoperasiannya disesuaikan dengan prinsip syari'at islam.³⁵ Bank syariah menurut jenisnya terdiri atas Bank Umum Syari'ah (BUS), Unit

³³ Kasmir, "*Pemasaran Bank*", (Jakarta: kencana, 2010), h.7

³⁴ *Ibid.* 87

³⁵ Zainul Arifin, *Dasar-Dasar Manajemen*, h.2

Usaha Syaria'ah (UUS), dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS).³⁶

Kinerja Perbankan meupakan Memperhatikan fungsi pokok perbankan sebagai lembaga yang mempunyai fungsi intermediasi keuangan/dana, dan manfaat yang besar bagi masyarakat. Fungsi penggunaan dana yang terpenting bagi bank komersial adalah fungsi pembiayaan. Pembiayaan merupakan indikator utama untuk mengukur perkembangan/pertumbuhan pangsa pasar perbankan syariah nasional. Perusahaan yang membutuhkan dana mempunyai pilihan-pilihan jenis pembiayaan yang dapat disesuaikan dengan kondisi arus kas perusahaannya atau jangka waktu kebutuhan dan jumlah pinjamannya, sehingga perlu dikaji faktor-faktor apa saja yang bisa mempengaruhi besarnya jumlah pembiayaan yang disalurkan ke masyarakat oleh sebuah lembaga keuangan (perbankan syariah)³⁷.

Sistem perbankan memelihara dana masyarakat dan menyediakan sebagian besar dana yang dibutuhkan perekonomian. Selain itu perbankan umum secara tidak langsung merupakan alat bagi Bank Sentral dalam melaksanakan kebijakan moneter. Kemampuan sistem perbankan melakukan tugas ini dengan efisiensi dan efektif sangat tergantung pada kinerja Perbankan Syariah.

Penilaian di atas maka menjadi suatu perhatian khusus untuk membuat suatu penilaian terhadap kinerja perbankan syariah dari kegiatan perbankan syariah yang memberikan pengaruh yang positif terhadap kinerja perbankan penilaian ini bisa ditinjau oleh publik. Dari kondisi tersebut di atas Perbankan Syariah perlu melakukan suatu terobosan baru dalam meningkatkan kinerja dan eksistensi lembaga di tengah masyarakat, karena tanggung jawab yang dipikul bukan hanya kepada pemilik dana dan regulator lembaga tetapi juga kepada

³⁶Andri Sumitra, *Bank dan Lembaga*, h.58

³⁷Ibid.h. 123

Allah SWT. Perbankan Syariah yang akuntabel dan transparan serta sikap profesional dalam pengelolaan dana masyarakat³⁸.

Mulai banyaknya hadir lembaga perbankan syariah menimbulkan masalah terutama terkait tata kelola dan kepercayaan masyarakat. Pengelolaan dana masyarakat belum dilakukan secara optimal dan kurang professional. Sehingga kepercayaan masyarakat untuk menginvestasikan dana-nya pada Perbankan Syariah menjadi rendah. Oleh karena itu perlu metode pengukuran kinerja Perbankan Syariah, apakah sudah mengelola lembaganya secara amanah dan professional berdasarkan syariat dan peraturan undang-undang yang telah dikeluarkan pemerintah³⁹.

Kesehatan bank mencakup penilaian terhadap faktor-faktor permodalan (*capital*), aset quality (kualitas aset), management (manajemen), earning (rentabilitas), liquidity (likuiditas), dan sensitivty to market risk (sensivitas terhadap risiko pasar)/CAMELS. CAMELS tak ubahnya sama dengan tolok ukur kinerja tradisional yang mendominasi pengukuran rasio-rasio keuangan dengan informasi laporan keuangan khususnya laba sebagai bahan pertimbangan untuk mengukur kinerja suatu organisasi⁴⁰.

Masyarakat Indonesia terkenal sebagai masyarakat yang mayoritas beragama Islam, namun dalam mengoptimalkan lembaga keuangan syariah sebagai media transaksi dan investasi saat ini belum begitu terwujud secara maksimal. Hal ini terkait dengan tata kelola, kepercayaan masyarakat dan kinerja perbankan syariah yang tidak dapat terpantau secara objektif oleh masyarakat umum⁴¹.

³⁸ Muhamadiyah Mulieh, *Managemen keuangan modern*, Bumi aksara, jakarta, 2011, h. 55-56.

³⁹ *Ibid.*, h. 3-5.

⁴⁰ Departemen Agama Ri, *Al-Qur'an dan terjemahnya*, (Bandung Diponegoro Cv Al-Wa'ah 1993), h. 83.

⁴¹ *Ibid.*, h. 7

3. Macam-Macam Bank Syariah

Menurut prinsip kerjanya, bank syariah dibagi menjadi tiga jenis, yaitu Bank Umum Syariah (BUS), Unit Usaha Syariah (UUS) dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) yang penjelasannya dibawah ini.

a. Bank Umum Syariah

Bank umum syariah yaitu bank syariah yang dalam aktivitas usahanya menyediakan jasa lalu lintas pembayaran. Seperti PT. Bank Muamalat Indonesia, PT. Bank BRI Syariah, PT. Bank Syariah Mandiri, PT. Bank BNI Syariah dan lain-lain.

b. Unit Usaha Syariah

Bank Umum Konvensional yang mempunyai fungsi untuk kantor induk, dan unit kantor cabang yang melakukan aktivitas usaha menurut prinsip syariah. Seperti. PT. Bank Tabungan Negara (BTN), PT. Bank Danamon Indonesia, PT. Bank CIMB Niaga, dan lain-lain.

c. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah

Bank pembiayaan rakyat syariah ialah bank yang dalam aktivitasnya tidak menghimpun dana masyarakat berbentuk gir, sehingga tidak bisa menerbitkan cek dan bilyet giro. Seperti PT. BPRS Amanah Rabbaniyah, PT. BPRS Buana Mitra Perwira, dan lain-lain. Sampai saat ini ada sekitar 11 Bank Umum Syariah, 23 Unit Usaha Syariah, dan juga 163 Bank Pembiayaan Rakyat Syariah⁴².

4. Tujuan Operasional Bank Syariah

Seperti halnya pada Bank Syariah pada umumnya, Bank Umum Syariah juga memiliki fungsi yang sangat penting, diantara fungsi tersebut adalah:

a. Memobilitas tabungan masyarakat, baik asing maupun domestik.

⁴² Suharman, H. 2007. "Analisis Risiko Keuangan untuk Memprediksi Tingkat Kegagalan Usaha Bank." Jurnal Imiah ASET, Vol. 9, No. 1, Februari.

- b. Menyalurkan dana tersebut secara efektif pada kegiatan-kegiatan yang produktif dan menguntungkan secara finansial, dengan tetap memperhatikan kesyariahan dalam kegiatan Bank Syariah tersebut.
- c. Melakukan fungsi regulator.
- d. Menjaga amanah yang di percaya kepadanya sebagai lembaga keuangan yang berdasarkan prinsip Syariah.⁴³

Adapun beberapa tujuan yang diharapkan dari system Perbankan Syariah antara lain:

- a. Penghapusan bunga dari semua transaksi keuangan dan pembaruan semua aktivitas Bank agar sesuai dengan prinsip Islam
- b. Mengimpun dana sosial yang berasal dari wakaf dan menyalurkannya kepada pengelola wakaf (*nazhir*).
- c. Menerima dana berasal dari zakat, infak, sedekah, hibah atau dana sosial lainnya.

B. Efisiensi

1. Pengertian Efisiensi

Efisiensi merupakan salah satu parameter kinerja yang secara teoritis mendasari seluruh kinerja sebuah organisasi dengan mengacu pada filosofi “kemampuan menghasilkan output yang optimal dengan inputnya yang ada”. Dengan demikian ada pemisahan antara input dan output sehingga dapat diidentifikasi alokasi dan total efisiensi. Sehingga dapat dianalisis lebih jauh untuk melihat penyebab inefisiensi suatu perusahaan.

Pengukuran kinerja (*performance*) merupakan salah satu strategi agar dapat memobilisasi sumber daya secara efektif dan dapat memberikan arah pada keputusan strategis yang menyangkut perkembangan suatu organisasi di masa yang akan datang, dengan berpedoman pada indikator-indikator tertentu.

⁴³ Nasyah Agus Saputra, “Kegiatan Usaha Perbankan Syariah”. (Tesis Program Studi Perbankan Syariah, UM Surabaya, 2017), h. 37.

Indikator kinerja adalah suatu ukuran kinerja organisasi yang digunakan jika indikator laba tidak cukup atau tidak relevan dalam menilai kinerja. Penggunaannya telah banyak dilakukan oleh perusahaan-perusahaan atau organisasi-organisasi untuk mengukur dan mengembangkan kualitas pelayanan mereka. Perusahaan biasanya menggunakan indikator ini untuk mengukur hubungan antara input dan output, sehingga dapat diukur tingkat efisiensi dan kualitas output yang dihasilkan.

Menurut Shone Rinald (1981) efisiensi merupakan perbandingan output dan input berhubungan dengan tercapainya output maksimum dengan sejumlah input, yang berarti jika ratio output input besar maka efisiensi dikatakan semakin tinggi. Dapat dikatakan bahwa efisiensi adalah penggunaan input yang terbaik dalam memproduksi output. Menurut Etty Puji Lestari (2000), efisiensi adalah rasio antara output dan input, sedangkan menurut Dinc dan Haynes (1999) efisiensi merupakan seluruh kriteria penting dalam menentukan seberapa besar input yang digunakan untuk menghasilkan output yang diinginkan. Secara sederhana, menurut Nopirin (1997) efisiensi dapat berarti tidak adanya pemborosan.

Biaya merupakan “pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi, sedang terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu”.⁴⁴ Biaya juga dapat diartikan sebagai “pengeluaran-pengeluaran atau nilai pengorbanan untuk memperoleh barang atau jasa yang berguna untuk masa yang akan datang, atau mempunyai manfaat melebihi satu periode akuntansi”.Melihat ruang lingkup kegiatan usahanya dapat dinyatakan bahwa produk perbankan syariah lebih variatif dibandingkan dengan produk pada bank konvensional.

Analisis efisiensi biaya merupakan suatu strategi yang diberikan oleh instansi suatu perbankan dalam rangka memenuhi kebutuhan nasabah deposan maupun nasabah debitur sesuai dengan kebutuhan nyata mereka. Khusus dalam hal

⁴⁴Mulyadi, *Definisi Tentang Biaya*, Bandung: PT.Refika Aditama.2015, h. 8

penyaluran dana kepada masyarakat, maka skim pembiayaannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan nasabah. Meskipun demikian, produk pembiayaan perbankan syariah secara teoretis tetap mengacu pada pembiayaan *muḍārabah* dan *musyārahah* sebagai akad inti dalam sistem bagi hasil (*loss and profit sharing*).⁴⁵

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi

Ada tiga faktor yang menyebabkan efisiensi yaitu apabila dalam input yang sama menghasilkan output yang lebih besar, dengan input yang lebih kecil menghasilkan output yang sama dan dengan input yang besar menghasilkan output yang lebih besar. Sedangkan menurut Hartono (2007), perusahaan agar efisien dapat dilakukan dengan memaksimalkan output dengan input yang sudah ditetapkan atau meminimumkan input dengan output yang sudah ditetapkan. Pilihan perusahaan terhadap suatu diantara dua hal tersebut ditentukan oleh reaksi pasar yang ada.

Suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) dikatakan efisien secara teknis apabila menghasilkan output maksimal dengan sumber daya tertentu atau memproduksi sejumlah tertentu output menggunakan sumber daya yang minimal, dan UKE dalam efisiensi ekonomis menghadapi kendala besarnya harga input, sehingga suatu UKE harus dapat memaksimalkan penggunaan input sesuai dengan anggaran yang tersedia. Produsen harus mengkombinasikan faktor seefisien mungkin agar biaya input yang digunakan paling rendah.

Menurut Hartono (2009), upaya peningkatan efisiensi BPR dari sisi output antara lain dapat dilakukan dengan: a) meningkatkan penyediaan jasa perbankan dengan tetap mempertimbangkan kemampuan BPR untuk memitigasi resiko, b) pengembangan aset likuid. Sementara dari sisi input, peningkatan efisiensi dapat dilakukan dengan cara mengurangi

⁴⁵Muhammad, “*Manajemen Keuangan Syari’ah*”, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2014), h.123

biaya tenaga kerja melalui kualitas SDM, mengurangi aktiva tetap, dan mencari sumber pendanaan murah.

3. Pendekatan Pengukuran Efisiensi

Ditinjau dari teori ekonomi, ada dua pengertian efisiensi yaitu efisiensi teknik dan efisiensi ekonomi. Efisiensi ekonomi mempunyai sudut pandang makro yang jangkauannya lebih luas dibandingkan efisiensi teknik. Pengukuran efisiensi teknik cenderung terbatas pada hubungan teknis dan operasional dalam proses konversi input menjadi output. Akibatnya, usaha untuk meningkatkan efisiensi hanya memerlukan kebijakan mikro yang bersifat internal yaitu pengendalian dan alokasi sumberdaya yang optimal.

Menurut Coelli *et al.* (1998) menyatakan bahwa konsep efisiensi dibedakan menjadi tiga yaitu efisiensi teknis (*technical efficiency*), efisiensi harga (*price efficiency*), dan efisiensi ekonomis (*economic efficiency*).⁴⁶ Efisiensi teknis mengukur tingkat produksi yang dicapai pada tingkat penggunaan input tertentu. Sebuah bank secara teknis dikatakan lebih efisien dibandingkan bank lain apabila dalam penggunaan jenis dan jumlah input yang sama diperoleh output secara fisik yang lebih tinggi, namun tidak melibatkan faktor harga. Efisiensi harga atau alokatif mengukur tingkat keberhasilan Bank dalam usahanya untuk mencapai keuntungan maksimum yang dicapai pada saat nilai produk marginal setiap faktor produksi yang diberikan sama dengan biaya marginalnya. Efisiensi ekonomis adalah kombinasi antara efisiensi teknis dan efisiensi harga.

a. Pendekatan Rasio

Pendekatan analisis rasio merupakan metode penilaian efisiensi yang paling sederhana karena menghasilkan informasi dari hubungan antara satu input dan satu output.

⁴⁶ Coelli *et al.* *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, 2005, h. 81

Oleh karena itu, efisiensi didefinisikan sebagai banyaknya unit output per unit input.

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

Manajemen seringkali menggunakan kombinasi lebih dari satu rasio untuk mengukur efisiensi. Hal ini dapat dimungkinkan jika terdapat lebih dari satu variabel input dan/atau output.

b. Pendekatan Regresi

Pendekatan ini dalam mengukur efisiensi menggunakan sebuah model dari tingkat output tertentu sebagai fungsi dari berbagai input tertentu. Fungsinya dapat disajikan sebagai:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n)$$

Keterangan:

Y: *Output*

X: *Input*

Pendekatan regresi akan menghasilkan estimasi hubungan yang dapat digunakan untuk memproduksi *output* yang dihasilkan oleh sebuah unit kegiatan ekonomi (UKE) pada tingkat *input* tertentu. UKE tersebut akan dinilai efisien bila mampu menghasilkan jumlah *output* lebih banyak dibandingkan lebih banyak *output* estimasi. Pendekatan ini juga tidak dapat mengatasi kondisi banyak *output*, karena hanya satu indikator *output* yang dapat ditampung dalam sebuah persamaan regresi. Apabila dilakukan penggabungan banyak *output* dalam satu indikator maka informasi yang dihasilkan menjadi tidak rinci lagi.

c. Pendekatan Frontier

Menurut silkman pendekatan frontier dalam mengukur efisiensi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: pendekatan parametrik dan non parametrik. Pendekatan frontier parametrik dapat diukur dengan menggunakan tes *Stochastic Frontier Approach* (SFA) dan *Distribution Free Approach* (DFA). Pendekatan frontier non parametrik dapat diukur dengan tes statistik non parametrik yaitu dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA).

4. Efisiensi Dalam Perspektif Islam

Berdasarkan perspektif ekonomi Islam, efisiensi dapat diartikan sebagai suatu hal yang sangat krusial. Syariat Islam tidak hanya tertuju pada pengaturan cara beribadah saja, tetapi memperhatikan untuk memberi acuan dalam kegiatan sehari-hari termasuk dalam kegiatan ekonomi. Pada masyarakat umum efisiensi sering diartikan bagaimana suatu perusahaan dapat berproduksi dengan biaya serendah mungkin, tetapi tidak sekedar itu efisiensi juga menyangkut pengelolaan hubungan antara masukan (*input*) dan keluaran (*output*) yakni bagaimana mengalokasikan faktor-faktor produksi yang tersedia secara optimal untuk dapat menghasilkan output yang maksimal. Konsep tersebut dirangkum dalam ekonomii syariah atau ekonomi Islam yang mengatur individu bermuamalah. Perspektif Islam terhadap perilaku efisien sangat ditekankan oleh Allah SWT pada firmanNya yang terkandung dalam Surat Al-An'am ayat 141 yang berbunyi:

وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوسَاتٍ وَعَيْرٍ مَّعْرُوسَاتٍ وَالنَّخْلَ
وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أَكْلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَعَيْرٍ مُتَشَابِهًا كُلُوا
مِنْ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَآتُوا حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ
الْمُسْرِفِينَ

“Dan Dialah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan yang tidak merambat, pohon kurma, tanaman yang beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). Makanlah buahnya apabila ia berbuah dan berikanlah haknya (zakatnya) pada waktu memetik hasilnya, tapi janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih,” (Q.S. Al-Anam/ 141).

Ayat yang terkandung dalam surat Al-Anam di atas menggambarkan betapa banyak nikmat yang telah Allah SWT berikan berupa tanaman perkebunan yang dapat menghasilkan kemakmuran suatu negeri. Buah-buahan ketika dikelola dengan baik maka akan menjadi komoditas perdagangan antar negara yang menghasilkan devisa bagi negara. Implementasi ayat tersebut pada perusahaan atau lembaga keuangan dapat diukur dengan melihat tingkat efisiensinya dalam menentukan *input* yang ada untuk menghasilkan tingkat *output* maksimum tanpa adanya penghamburan sumber daya (*input*) yang dimiliki.

Allah SWT memerintahkan kita untuk mengeluarkan zakat dari hasil perkebunannya itu dan tidak melakukan tindakan pemborosan dalam menikmati hasil panennya, karena Allah SWT tidak menyukai sifat pemborosan yang menghambur-hamburkan sesuatu secara berlebihan tanpa memiliki kepekaan sosial terhadap sesama umat manusia. Kata “*israfun*” secara bahasa berarti “salah”.

C. *Stochastic Frontier Approach*

1. *Pengertian Stochastic Frontier Approach*

SFA dapat digunakan untuk pengujian hipotesis. SFA juga dapat digunakan untuk mengukur efisiensi teknis, skala ekonomi, efisiensi alokatif, perubahan teknis, dan perubahan TFP (jika berupa data panel). SFA juga dapat digunakan untuk mengukur data panel dan *cross-section*. SFA juga mempunyai

kelemahan, misalnya SFA mensyaratkan spesifikasi bentuk fungsi dan bentuk distribusi unit yang tidak efisien. Dengan penggunaan informasi harga disamping kuantitas, kesalahan pengukuran tambahan mungkin dimasukkan dalam hasil. Unit yang tidak efisien merupakan hasil perhitungan efisiensi teknis dan alokatif. Kedua sumber ketidakefisienan ini tidak dapat dipisahkan. Dalam penelitian ini, tidak dijelaskan lebih lanjut tentang SFA.

Pada metode SFA, profit dari suatu bank dimodelkan untuk terdeviasi dari *profit efficient frontier*-nya akibat adanya random *noise* dan inefisiensi. Fungsi *alternative stochastic frontier* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki bentuk umum (log) pada persamaan berikut ini:

$$\ln \pi = f(\ln P_{j,n}, \ln q_{i,n}) + \varepsilon_n$$

Dimana $q_{i,n}$ merupakan kuantitas output i pada bank n dan $p_{j,n}$ merupakan harga input j pada bank n . Error term, ε_n dari kedua fungsi ini terdiri dari dua komponen yang terlihat pada persamaan berikut ini.

$$\varepsilon_n = u_n + v_n$$

Di mana:

U_n = faktor acak yang dapat dikendalikan (inefisiensi)

V_n = faktor acak yang tidak dapat dikendalikan

2. Tujuan *Stochastic Frontier Approach*

Metode *Stochastic Frontier Approach* ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui nilai efisiensi dari ke waktu. Nilai efisiensi yang dihasilkan berupa skor dari 0-1. Semakin mendekati 1 maka perusahaan itu semakin efisien begitu juga sebaliknya, semakin mendekati 0 maka perusahaan tersebut semakin tidak efisien. Metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) menggunakan u (error yang dapat dikendalikan) untuk mendapatkan nilai efisiensi tersebut.

3. Langkah-Langkah *Stochastic Frontier Approach*

Stochastic Frontier Approach (SFA) digunakan untuk mengetahui nilai efisiensi dari waktu ke waktu. Nilai efisien yang dihasilkan berupa skor dari 0-1. Semakin mendekati 1, maka perusahaan itu semakin efisien. Begitu juga sebaliknya. Fungsi standar *Stochastic Frontier Approach* (SFA) sebagai berikut:

$$\ln(Q_n) = \beta_0 + \beta_1 \ln P_1 - \beta_2 \ln P_2 + \beta_3 \ln P_3 + E_n \dots$$

Dimana P1 adalah Dana Pihak Ketiga (DPK), P2 adalah Beban Personalia atau Beban Tenaga Kerja, dan P3 adalah Total Aset, sedangkan Qn merupakan kualitas *output* dalam penelitian ini yaitu total pembiayaan pada LKS n. Model diatas diinterpretasikan jika total simpanan dan total aset bertambah serta beban operasional berkurang maka akan meningkatkan nilai profit efisiensi suatu LKS.⁴⁷

D. Data Envelopment Analysis

1. Pengertian *Data Envelopment Analysis*

Data Envelopment Analysis (DEA) merupakan model pemrograman linier yang menjelaskan penerapan dari pemrograman matematika untuk menjelaskan pembatasan data yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi dari organisasi dalam menjelaskan jumlah output dan input. Dimana teknik pemrograman linear ini menggunakan fungsi objektif dan fungsi kendala dalam melakukan pengukuran efisiensi. Pada penelitian ini akan dianalisis perhitungan efisiensi biaya dengan dua metode. Pertama, metode SFA. Kedua, metode DEA dengan asumsi *Constant Return To Scale* (CRS). Kemudian dilakukan analisis faktor-faktor input dan output mana yang berpengaruh terhadap efisiensi biaya pada LKM. Kemudian

⁴⁷*Ibid*, h. 128

dilakukan analisis faktor-faktor input dan output mana yang berpengaruh terhadap efisiensi biaya pada masing-masing cabang LKM.⁴⁸

Terdapat banyak literatur baik buku, jurnal, atau majalah ilmiah yang menjelaskan pengertian DEA. Menurut Ramanathan, DEA adalah teknik berbasis program linier untuk mengukur efisiensi unit organisasi yang dinamakan *Decision Making Units* (DMU). Sementara menurut Purwantoro, DEA merupakan suatu teknik pemrograman matematis yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi relatif dari sebuah kumpulan unit-unit pembuat keputusan (DMU) dalam mengelola sumber daya (input) sehingga menjadi hasil (output) dimana hubungan bentuk fungsi dari input ke output tidak diketahui. Thanassoulis mendefinisikan DEA sebagai suatu metode yang dapat digunakan untuk mengukur efisiensi komparatif dari unit operasi homogen seperti sekolah, rumah sakit, dan sebagainya. Menurut Cooper, Seiford, dan Tone, DEA menggunakan teknis program matematis yang dapat menangani variabel dan batasan yang banyak, dan tidak membatasi input dan output yang akan dipilih karena teknis yang dipakai dapat mengatasinya. DMU adalah organisasi-organisasi atau entitas-entitas yang akan diukur efisiensinya secara relatif terhadap sekelompok entitas lainnya yang homogen. Homogen berarti input dan output dari DMU yang dievaluasi harus sama/sejenis. DMU dapat berupa entitas komersial maupun publik, seperti bank komersial atau pemerintah, sekolah swasta atau negeri, rumah sakit, dan sebagainya.

DEA ditemukan pertama kali oleh Farrell pada tahun 1957 dan dikembangkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes tahun 1978 yang dikenal dengan model CCR⁴⁹. Dalam model ini, suatu tingkat efisiensi dihitung melalui rasio output

⁴⁸*Ibid*, h. 202

⁴⁹ Measuring the Efficiency of Decision Making Units dalam European Journal of Operational Research 2, pp. 429-444, oleh Charnes, A., W.W. Cooper dan E. Rhodes (1978).

terhadap input dengan pembobotannya masing-masing. Untuk menentukan bobot tersebut dilakukan dengan program linier. Program linier merupakan sebuah model matematis yang mempunyai 2 komponen tujuan dan kendala. Fungsi tujuan (*objective function*) terdiri dari variabel-variabel keputusan. Contoh dari fungsi tujuan misalnya maksimasi laba atau minimasi biaya. Kendala merupakan pembatasan atas pencapaian yang ingin dicapai yang didasarkan pada ketersediaan sumber daya yang dimiliki.

2. Konsep *Data Envelopment Analysis*

Dalam mengoperasikan DEA, perlu diperhatikan konsep-konsep dasar yang harus dipenuhi. Menurut Purwantoro, konsep dasar DEA adalah:

- a. *Positivity*, artinya DEA mensyaratkan semua variabel input dan output bernilai positif (>0)
- b. *Isotonicity*, artinya antara variabel input dan outputnya harus mempunyai hubungan yang isotonis, yaitu untuk setiap kenaikan/pertambahan jumlah input harus menghasilkan kenaikan setidaknya satu variabel output, dan tidak ada variabel output yang mengalami penurunan
- c. Jumlah DMU adalah tiga kali jumlah variabel input dan outputnya, untuk memastikan adanya *degrees of freedom*
- d. *Homogeneity*, artinya DEA menuntut seluruh DMU memiliki variabel input dan output yang sama jenisnya.

Sedangkan konsep dasar penggunaan DEA menurut Cooper, Seiford, Tone, adalah:

- a. Harus tersedia data numerikal bagi setiap input dan output. Data diasumsikan bernilai positif untuk semua DMU
- b. Pemilihan input, output, dan DMU yang akan dimasukkan dalam perhitungan efisiensi DMU harus merefleksikan minat dari analis atau manajer

- c. Pada prinsipnya semakin banyak jumlah input dan semakin banyak jumlah output akan lebih baik dalam perhitungan skor efisiensi. Ukuran/besaran pada masing-masing input dan output tidak perlu harus sama.

3. Fungsi *Data Envelopment Analysis*

Data Envelopment Analysis merupakan metode non parametrik yang digunakan dalam mengukur tingkat efisiensi suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE). Fungsi dari DEA adalah menentukan bobot (*weghits*) atau timbangan untuk setiap *input* dan *output* DMU. Bobot tersebut memiliki sifat tidak bernilai negatif dan bersifat universal, yaitu setiap DMU dalam sampel harus dapat menggunakan seperangkat bobot yang sama untuk mengevaluasi rasionya (*total weighted output/ total weighted input*) dan rasio tersebut tidak boleh lebih dari satu (*total weighted output/ total weighted input* ≤ 1).

4. Langkah-Langkah *Data Envelopment Analysis*

Farell (1957) memperkenalkan ide efisiensi menggunakan unit produksi, dengan menggunakan konsep *input oriented* dengan pemrograman linear, yang berasumsi tidak ada kesalahan secara acak, dan digunakan untuk mengukur efisiensi teknis. Berikut adalah persamaan matematis yang digunakan:

<p>Maksimal h</p> $\frac{\sum y_{rj} u_r}{\sum x_{ij} v_i}$ <p>Batasan</p> $\frac{\sum y_{rj} u_r}{\sum x_{ij} v_i} \leq 1$	<p>Keterangan:</p> <p>h : efisiensi teknis perbankan y_{rj} : merupakan jumlah output r yang diproduksi oleh bank s</p> <p>u_r : merupakan bobot output yang dihasilkan oleh bank s</p> <p>v_i : bobot input I yang diberikan oleh bank s, dan r dihitung dari 1 ke m</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

$j = 1, \dots, n$ (untuk keseluruhan j) U_r, v_i $\geq \varepsilon$	serta i dihitung dari 1 ke n .
--------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

Sumber: Kartadinata, Abas. 2001. "Akuntansi dan Analisis Biaya". Rineka Cipta. Jakarta

Berdasarkan persamaan di atas dapat didefinisikan kedalam beberapa notasi. Dengan asumsi bahwa σ_1 adalah input dan σ_r adalah output untuk setiap perusahaan, atau seringkali disebut dengan *Decision Making Unit* (DMU) dalam literatur DEA. Untuk DMU ke-1 diwakili secara berturut-turut oleh vektor x_1 dan y_1 . Dalam hal x adalah matriks input $i \times n$, dan Y adalah matriks output $r \times n$, maka reserpsi tersebut merupakan cara merumuskan data dalam bentuk matriks dari semua n UKE. Dalam model DEA terdapat dua pendekatan optimalisasi atau asumsi yang bisa digunakan, yaitu model *Variable Return to Scale* dan *Constant Return To Scale* (CRS).

5. Keunggulan dan Kelemahan *Data Envelopment Analysis*

Pemilihan metode DEA mempunyai keunggulan dan kelemahan dibandingkan metode yang lain. Purwantoro, menyebutkan keunggulan DEA adalah:

- a. Bisa mengolah banyak input dan output
- b. Tidak butuh asumsi adanya hubungan fungsional antara variabel input dengan output
- c. DMU dibandingkan secara langsung dengan sesamanya (homogen).
- d. Input dan output dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda

Sedangkan kelemahan DEA dibanding metode yang lain adalah:

- a. Bersifat *sample selection*
- b. Kesalahan pengukuran bisa berakibat fatal
- c. Hanya mengukur efisiensi relatif dari DMU, dan bukan efisiensi absolut
- d. Uji hipotesis secara statistik atas hasil DEA sulit dilakukan karena merupakan pengukuran non parametrik. Selain itu pengukuran efisiensi atas sejumlah DMU bukan dilakukan secara terpisah atau individual, melainkan secara bersamaan. Hal inilah yang mengakibatkan perhitungan efisiensi secara manual sulit dilakukan, terlebih jika berskala besar.

6. Persamaan dan Perbedaan SFA dan DEA

Berdasarkan penjelasan beberapa teori terkait SFA dan DEA di atas, ada dua metode yang paling sering digunakan dalam penelitian mengukur efisiensi relatif pada efisiensi perbankan, yaitu SFA dan DEA. Persamaan pada dua metode ini adalah dapat menghitung nilai efisiensi pada suatu perbankan yang dianalisis dengan rasio masing-masing untuk mendapatkan nilai yang sama. SFA dan DEA juga menggunakan dua aplikasi yang berbeda sebagai instrumen SFA yang juga dikenal dengan Pendekatan *Frontier* Ekonometrik masing-masing untuk mendapatkan value.

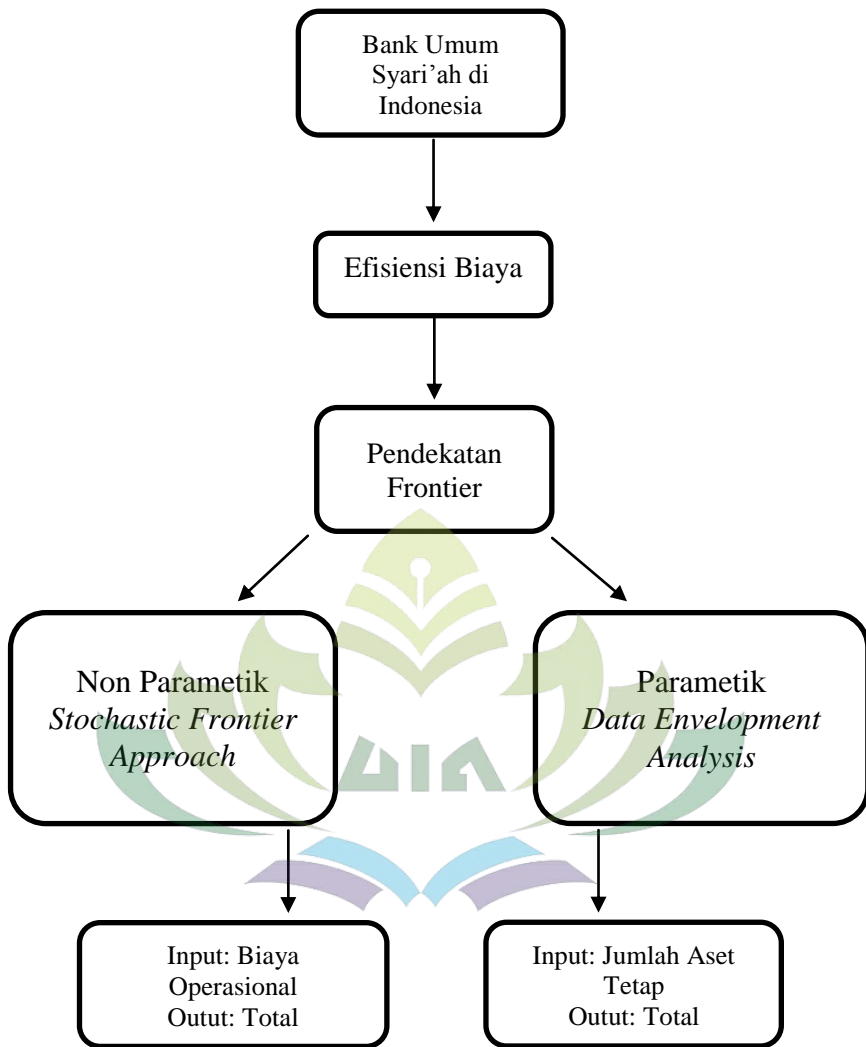
Perbedaan metode SFA dan DEA juga dapat dilihat berdasarkan fungsinya, dimana SFA menspesifikasikan sebuah bentuk fungsional hubungan biaya, profit atau produksi dengan *input*, *output* dan faktor lingkungan serta mentoleransi terhadap adanya *random error*. Sedangkan DEA adalah analisa non-parametrik yang merupakan pengembangan dari matematika *linear programming*. Meskipun menggunakan variabel *input* dan *output* yang sama, terdapat perbedaan antara DEA dan SFA

karena pendekatan SFA memasukkan *random error* pada *frontier*, sementara pendekatan DEA tidak memasukkan *random error* tersebut. Sebagai konsekuensinya, pendekatan DEA tidak dapat memperhitungkan faktor-faktor variabel makro seperti perbedaan besar kecilnya suatu asset ataupun peraturan-peraturan yang mempengaruhi tingkat efisien. Perbedaan ini kadang menyebabkan hasil yang diperoleh menjadi berbeda, namun beberapa pakar lain mengatakan hasil paper baik oleh DEA maupun SFA relatif konsisten.

E. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁵⁰ Efisiensi dapat diukur dengan beberapa pendekatan salah satunya yaitu pendekatan frontier, pendekatan frontier memiliki dua metode yaitu parametrik dan non parametrik. Pendekatan non parametrik terdapat metode DEA penentuan variabel output dan input yang digunakan dengan pendekatan intermediasi dimana pendekatan ini menekankan fungsi bank sebagai penyalur dana dari yang pihak yang memiliki kelebihan dana lalu disalurkan kepada pihak yang memiliki kekurangan dana dalam hal ini disalurkan pada aktivitas financing untuk mencapai efisiensi kinerja yang baik. Pada metode parametrik terdapat intermediasi *stochastic frontier analysis* (SFA) yaitu variabel penelitian yang akan diterapkan yaitu pada input terdapat simpanan, jumlah aset tetap, beban operasional serta pada output terdapat variabel pembiayaan. Kerangka pemikiran di atas dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini:

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (Bandung : Alfabeta, 2015), h. 39.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Arikunto, Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Bumi Aksara.

Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.

Departemen Pendidikan Nasional, 2011. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, Jakarta: PT. Gramedia Utama.

Hermawan, Asep, 2006. *Penelitian Bisnis Paragigma Kuantitatif*, Jakarta: Grasindo.

IBK. Bayangkara, 2014. *Manajemen Audit: Audit Manajemen Prosedur dan Implementasi*, Jakarta: Salemba Empat.

Muhammad, Ghafur W. 2007. "Potret Perbankan Syariah di Indonesia Terkini: Kajian Kritis Perkembangan Perbankan Syariah". Biruni Press. Yogyakarta.

Muhammad, 2014. "Manajemen Dana Bank Syariah". Rajawali pers. Jakarta.

Nazir, Moh, 2016. *Metode Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indonesia.

Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, Bandung: Alfabeta.

Sugiono, S, 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

Sujarweni, Wiratna, 2005. *SPSS Untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Baru Pers.

Sujarweri, Wiratna, 2015. *Metode Penelitian Bisnis&Ekonomi*, Yogyakarta: Pustaka Baru Persada.

Sutarno, Alfonsus, 2008. *Etiket Kiat Serasi Berelasi*, Yogyakarta: Kanius-Anggota IKAPI.

Tisnawati Sule, Ernie, 2012. *Pengantar Manajemen*, Jakarta: Prenadamedia Group.

Tika, Pabundu, 2006. *Metodologi Riset Bisnis*, Jakarta: Bumi Aksara.

Jurnal:

Andri Novius, Jasmina Syafei dan Febri Delmi Yetti, “Pengaruh Analisis Data Envelopmenyt Analysis (DEA), Stochastic Frontier Approach (SFA), Distribution Free Approach (DFA), Derivasi Fungsi Profit Dan Bopo Terhadap Perbandingan Efisiensi Kinerja Perbankan Syariah Di Indonesia”. *Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 2010.

Ardila Isna,” Analisis Kinerja Keuangan dengan Pendekatan *Value for Money* Pada Pengadilan Negeri Tebing Tinggi”. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*, 2015.

- Aurick Chandra, Felicia Wijaya. "Pengaruh Debt to Equity Ratio, Total Assets Turnover, Firm Size, dan Current Ratio terhadap Return on Assets". *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Manajemen (Jakman)*, 2020.
- Azlina Aziz, "Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Devisa Dan Bank Non Devisa Di Indonesia". *Jurnal JomFEKON*, 2015.
- Hartono, Edy. 2009. "Analisis Biaya Industri Perbankan Indonesia dengan Menggunakan Metode Parametrik *Stochastic Frontier Approach Analysis*". Universitas Diponegoro Semarang.
- Hasan, Iqbal, 2009. *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Yogyakarta: Ghalia Indonesia.
- Kruskal, Wiliam H., Judith M. Tanur. 1978. "Linear Hypotheses" *International Encyclopedia of Statistics*. Free Press, v. 1,
- Kusmarigiani, Ida Savitri. 2006. "Analisis Efisiensi Operasional dan Efisiensi Profitabilitas Pada Bank yang Meeger dan Akuisisi di Indonesia". Universitas Diponegoro Semarang.
- Maherani, Fitria. 2012. "Pengukuran Efisiensi Perbankan Dengan Menggunakan Pendekatan Data DEA dan Pengaruh Efisiensi Perbankan Terhadap Stock Retun Pada Bank Umum Konvensional yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2005-2010". Universitas Indonesia. Jakarta.
- Muliaman, D. Hadad, dkk. 2003. "Pendekatan Parametrik Untuk Efisiensi Perbankan Syariah Indonesia". *Jurnal Bank Indonesia*.

Suhel, “Analisis Efisiensi Laba Pada Industri Perbankan Syariah di Indonesia Dengan Pendekatan Stochastic Frontier Approach (SFA)”. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* Juni, 2011.

Vidia Tutik Maslichah, Junaidi, “Analisis Perbandingan Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah di Indonesia Dengan Menggunakan Stochastic Frontier Analysis (SFA) Periode 2014-2016”. *Jurnal Ilmiah Riset Akuntansi*, 2018.

Website dan Internet:

<http://www.bankumumsyariah.co.id/sejarah/> diakses pada 03 Juli 2020

www.banksyariah.co.id

<http://peraturanperbankanindonesia.com>

<http://www.ojk.go.id>

