

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Bank Umum Konvensional

Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, konvensional berarti “menurut apa yang sudah menjadi kebiasaan”. Dengan demikian bank umum konvensional adalah bank yang operasionalnya menerapkan metode bunga, karena metode bunga sudah ada terlebih dahulu yang menjadi kebiasaan. Bank umum konvensional merupakan bank yang paling banyak beredar di Indonesia. Bank umum mempunyai kegiatan pemberian jasa yang paling lengkap dan dapat beroperasi diseluruh wilayah Indonesia dalam praktiknya memiliki ragam produk tergantung dari status bank yang bersangkutan. Menurut statusnya bank umum konvensional dibagi kedalam dua jenis yaitu bank umum devisa dan bank umum non devisa (Firda dkk., 2023).

Menurut peraturan yang ditetapkan dalam Undang-Undang RI Nomor 10 tahun 1998, bank konvensional merujuk kepada lembaga keuangan yang menjalankan aktivitas bisnis secara konvensional, dimana dalam penyediaan layanannya melibatkan transaksi pembayaran dan menggunakan dua pendekatan utama, yaitu (Firda dkk., 2023):

- 1) Menetapkan bunga sebagai tarif bagi produk seperti tabungan, deposito berjangka, dan pinjaman (kredit) dengan bunga yang telah ditentukan.
- 2) Untuk layanan bank lainnya, bank mengenakan biaya dalam bentuk nominal atau persentase tertentu, disebut sebagai *fee based*.

2.1.2 Efisiensi

2.1.2.1 Pengertian

Konsep efisiensi pertama kali diperkenalkan oleh Farrel (1957), dimana konsep pengukuran efisiensi oleh Farrel dapat memperhitungkan *input* majemuk atau lebih dari satu *input* (Amalia & Fitri, 2018). Efisiensi adalah rasio diantara *input* dan *output*. Suatu perusahaan dapat dianggap efisien jika *output* yang dihasilkan memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan perusahaan lain dalam industri yang sama, ketika jumlah *input* antara perusahaan tersebut sebanding. Selain itu, efisiensi juga dapat dilihat dari kemampuan perusahaan menghasilkan *output* yang setara dengan perusahaan lain, tetapi dengan menggunakan jumlah *input* yang lebih sedikit (Ningsih dkk., 2023).

Menurut Mardiasmo (2018:142) menyatakan bahwa efisiensi didefinisikan sebagai perbandingan antara *output* dan *input* yang dihubungkan dengan standar kinerja atau target yang telah ditetapkan. Prinsip efisiensi ini menuntut agar *output* yang diperoleh mencapai tingkat maksimum dengan menggunakan *input* yang telah ditentukan secara optimal atau minimal untuk mencapai *output* yang diinginkan.

Dengan demikian, efisiensi ini merupakan salah satu tolok ukur penting dalam mengevaluasi kinerja suatu organisasi secara teoritis. Suatu organisasi dianggap berhasil dalam mencapai kinerja yang optimal ketika dapat menghasilkan *output* yang maksimal dengan *input* yang minimal (Khoir, 2015). Konsep efisiensi dapat dijabarkan sebagai hasil produksi (*output*) yang diperoleh dengan menggunakan sumber daya (*input*) yang tersedia dengan sebaik mungkin (Swaskarina & Pangestuti, 2019).

2.1.2.2 Jenis-Jenis Efisiensi

Menurut Farrel (1957) dalam Rusydiana (2018) pembagian dari efisiensi suatu perusahaan terbagi menjadi 2:

1) Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis, yang mengukur rasio antara *input* dan *output* dalam suatu proses produksi. Efisiensi teknis menilai kemampuan suatu perusahaan dalam menghasilkan tingkat *output* maksimal dengan *input* yang dimilikinya tanpa mengurangi *output* lainnya.

Suatu perusahaan dikatakan efisien secara teknis apabila menghasilkan *output* maksimal dengan sumber daya tertentu atau memproduksi sejumlah *output* tertentu dengan menggunakan sumber daya yang minimal, dan perusahaan dalam efisiensi ekonomis menghadapi kendala besarnya harga *input*, sehingga suatu perusahaan harus dapat memaksimalkan penggunaan *input* sesuai dengan anggaran yang tersedia (Amirillah, 2014).

2) Efisiensi Alokatif

Efisiensi alokatif, yang fokus pada hubungan antara biaya dan *output* yang dihasilkan oleh perusahaan. Efisiensi alokatif tercapai ketika perusahaan dapat maksimal dalam memanfaatkan faktor produksi dengan menyamakan produk marginal pada setiap faktor produksi yang digunakan dengan harganya.

Dalam efisiensi alokatif, perusahaan dianggap efisien jika dapat menggunakan kombinasi *input* tertentu secara optimal untuk menghasilkan *output* pada harga tertentu, dengan tujuan meminimalkan biaya dan

mengoptimalkan keuntungan. Selain itu, penerapan efisiensi alokatif memerlukan efisiensi biaya dan efisiensi keuntungan.

Jika kedua efisiensi ini digabungkan akan maka akan menjadi efisiensi ekonomi (Rusydiana, 2018).

2.1.3 Efisiensi Perbankan

Definisi efisiensi dalam konteks perbankan sedikit berbeda dengan pengertian umumnya. Efisiensi berasal dari konsep dalam teori mikroekonomi, yaitu teori konsumen dan produsen. Teori konsumen menjelaskan cara mencapai utilitas maksimal atau kepuasan individu, sedangkan teori produsen membahas cara memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya dari sudut pandang produsen (Rahma & Mayasari, 2021).

Muhri dkk. (2023) menyatakan bahwa perbankan memiliki peran yang sangat vital dalam ekonomi suatu negara. Oleh karena itu, bank-bank harus menunjukkan kinerja yang unggul. Salah satu indikator utama dalam mengukur kinerja, terutama dalam sektor perbankan, adalah efisiensi. Pengukuran efisiensi pada bank memberikan pandangan yang berharga bagi manajemen bank dalam merumuskan kebijakan yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja bank secara keseluruhan. Dengan mengukur efisiensi operasional perbankan, manajemen bank dapat membuat keputusan yang lebih tepat dalam mengoptimalkan kinerja bank.

Menurut Jannah (2020) efisiensi dalam industri perbankan juga dapat diamati dari perspektif mikro dan makro. Dari segi mikro, dalam lingkungan persaingan yang

semakin ketat, perbankan perlu memperhatikan kegiatan operasionalnya untuk meningkatkan efisiensinya demi bertahan dan bersaing.

Perbankan yang tidak mampu mencapai tingkat efisiensi yang ditentukan mungkin akan tersingkir dari pasar karena tidak dapat bersaing baik dari segi harga, kualitas produk, maupun pelayanan. Dari segi makro, efisiensi industri perbankan akan berdampak pada biaya intermediasi keuangan dan stabilitas sistem keuangan secara keseluruhan. Sebagai pilar intermediasi dan penyedia jasa keuangan, perbankan yang efisien akan memungkinkan alokasi sumber daya keuangan yang optimal, mendorong aktivitas investasi, dan mendukung pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan (Solikah, 2020).

2.1.4 Metode Pengukuran Tingkat Efisiensi Bank

Menurut Muhamar dan Pusvitasisari (2007) dalam Wahab (2015), terdapat tiga jenis pendekatan dalam pengukuran efisiensi perbankan, yakni (Wahab, 2015):

1) Pendekatan Rasio

Efisiensi diukur dengan menghitung perbandingan antara *output* dan *input* yang digunakan. Pendekatan ini dianggap efisien jika penggunaan *input* optimal menghasilkan *output* maksimal.

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

Kelemahan dari pendekatan rasio terletak pada kompleksitas perhitungan ketika *input* dan *output* dihitung bersama-sama, menyebabkan asumsi menjadi kurang tegas.

2) Pendekatan Regresi

Efisiensi diukur menggunakan model regresi yang menghubungkan tingkat *output* pada tingkat *input* tertentu. Fungsi regresi direpresentasikan sebagai berikut:

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

Dimana:

$Y = \text{Output}$

$X = \text{Input}$

Pendekatan regresi menghasilkan estimasi hubungan yang dapat digunakan untuk memprediksi *output* dari Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) pada tingkat *input* tertentu. Keefisienan UKE dinilai berdasarkan kemampuannya menghasilkan *output* lebih besar daripada jumlah *output* yang diestimasi. Kelemahan regresi terletak pada keterbatasan dalam menangani situasi dengan banyak *output*, karena hanya satu indikator *output* yang dapat dimasukkan dalam persamaan regresi. Penggabungan banyak *output* dalam satu indikator juga mengurangi tingkat rincian informasi, sehingga membatasi kemampuan analisis untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang hubungan antara *input* dan *output* dalam Unit Kegiatan Ekonomi (UKE).

3) Pendekatan *Frontier*

Dalam mengukur efisiensi, pendekatan *frontier* terbagi menjadi dua jenis:

a. Pendekatan *frontier* parametrik

Pendekatan *frontier* parametrik, yang melibatkan uji statistik dengan asumsi tertentu tentang parameter populasi yang menjadi fokus penelitian. Metode ini termasuk *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan *Distribution Free Analysis* (DFA). Metode SFA memiliki beberapa kelebihan (Wahyudi, 2014):

1. Memperhitungkan keberadaan *noise* atau *random error*.
2. SFA lebih “toleran” terhadap fluktuasi kecil atau variabel acak karena metode ini memisahkan inefisiensi teknis dengan variabel-variabel eksternal yang mungkin hanya sementara.
3. Memungkinkan untuk melakukan pengujian hipotesis.

Metode SFA juga memiliki beberapa kelemahan, seperti:

1. Memerlukan spesifikasi khusus terkait distribusi *random error* dan inefisiensi.
2. Membutuhkan penentuan matematis dari fungsi produksi atau fungsi biaya.

b. Pendekatan *frontier* non-parametrik

Pendekatan non-parametrik *frontier* tidak membatasi tes statistiknya dengan syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi yang menjadi fokus penelitian. Salah satu metode yang digunakan untuk mengukur pendekatan *frontier* non-parametrik adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Berikut adalah beberapa kelebihan dari pendekatan DEA (Amalia, 2021):

1. Setiap unit kegiatan ekonomi (UKE) dibandingkan secara langsung satu sama lain.
2. Variabel *input* dan *output* memiliki satuan unit yang berbeda.
3. Variabel *input* dan *output* dapat digunakan secara bersamaan untuk mengukur efisiensi.
4. Tidak ada asumsi yang dibuat tentang hubungan fungsional antara variabel *input* dan *output*.

Namun, pendekatan DEA juga memiliki beberapa kelemahan:

1. Satu titik data yang ekstrem dapat memiliki dampak signifikan pada perhitungan efisiensi untuk setiap unit kegiatan ekonomi.
2. Tidak memungkinkan untuk melakukan uji hipotesis.
3. Metode ini disebut sebagai teknik titik ekstrem, yang berarti kesalahan dalam pengukuran akan memiliki dampak yang fatal.

2.1.5 Hubungan *Input* dan *Output* dalam Efisiensi Bank

Terdapat tiga metode yang digunakan untuk mendefinisikan hubungan *input* dan *output* dalam aktivitas keuangan suatu lembaga keuangan dengan metode analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA) dan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) (Sari dkk., 2020):

- 1) Pendekatan Produksi (*the production approach*)

Dalam pendekatan ini, *output* didefinisikan sebagai akumulasi dari kegiatan yang terkait, sedangkan *input* diukur dari total tenaga kerja, pengeluaran modal pada aset tetap, dan material lainnya. Bank dilihat sebagai

produsen jasa bagi para deposan dan peminjam kredit. Faktor produksi seperti tanah, tenaga kerja, dan modal dianggap sebagai *input* untuk mencapai tujuan produksi yang diinginkan.

2) Pendekatan Intermediasi (*the intermediation approach*)

Pendekatan ini menggambarkan perbankan sebagai lembaga perantara yang mengalihkan dana dari deposan (*surplus spending unit*) kepada peminjam (*deficit spending unit*). Dana dari pihak ketiga yang cenderung likuid, berjangka pendek, dan rendah risiko diubah menjadi pembiayaan yang lebih berisiko, tidak likuid, dan berjangka waktu panjang. Oleh karena itu, *input* dalam pendekatan ini adalah modal keuangan (*financial capital*) dan *output*-nya adalah volume pembiayaan dan investasi yang beredar (*investment outstanding*).

3) Pendekatan Aset (*the asset outstanding*)

Pendekatan ini menekankan fungsi utama lembaga keuangan sebagai pemberi kredit. Efisiensi aset diukur oleh kemampuan bank dalam menginvestasikan dana dalam bentuk kredit, surat-surat berharga, dan aset alternatif lainnya sebagai *output*. Sementara itu, *input* diukur dari harga tenaga kerja, harga modal, dan biaya modal.

2.1.6 Data Envelopment Analysis (DEA)

DEA adalah metode non-parametrik berbasis linear programming yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi *Decision Making Unit* (DMU) atau unit kerja, yang memiliki beragam *input* dan *output*. Metode ini dikembangkan pertama kali oleh

Farrel (1957) yang digunakan untuk mengukur efisiensi dalam situasi di mana terdapat banyak *input* dan *output* yang memiliki satuan yang berbeda, tanpa memerlukan konversi nilai *input* dan *output* ke dalam satuan yang sama (Fuad, 2023). Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan DEA adalah sebagai berikut:

- a. Nilai variabel *input* dan *output* haruslah positif.
- b. Efisiensi yang dihasilkan harus berada dalam rentang normal dan tidak melebihi nilai 1 (Savira & Abdullah, 2019).

Menurut Malik & Putri (2021) dalam penggunaannya, Metode DEA memiliki dua model utama:

1) Model CCR (Charnes, Cooper, dan Rhodes)

Model ini merupakan bentuk awal dari teori DEA. Asumsi yang mendasari model CCR adalah bahwa rasio peningkatan *input* dan *output* tetap atau konstan (*constant return to scale*). Artinya, jika input ditambah sebesar x, maka *output* juga akan bertambah sebesar x. Asumsi lain yang digunakan dalam model ini adalah bahwa setiap perusahaan atau unit pembuat keputusan (UPK) beroperasi pada skala yang optimal.

2) Model BCC (Banker, Charnes, dan Cooper)

Model ini merupakan perkembangan dari model CCR. Asumsi dalam model BCC adalah bahwa rasio peningkatan *input* tidak selalu sama dengan peningkatan *output* (*variable return to scale*). Dengan kata lain, ketika *input* ditambah sebesar x, rasio peningkatan *output* bisa melebihi atau lebih kecil dari peningkatan *input*.

Secara umum, skor efisiensi CCR untuk setiap UPK tidak akan melebihi skor efisiensi BCC-nya. Ini disebabkan oleh fakta bahwa Model BCC menganalisis unit produksi secara "lokal", yaitu membandingkannya dengan subset unit produksi yang beroperasi dalam wilayah *return to scale* yang serupa, bukan secara "global". Meskipun UPK seperti bank memiliki karakteristik yang mirip satu sama lain, namun setiap bank memiliki variasi dalam ukuran dan tingkat produksi. Faktor ukuran ini menunjukkan pengaruhnya dalam pengukuran efisiensi relatif (Solikah, 2020).

2.1.7 Stochastic Frontier Analysis (SFA)

Stochastic Frontier Analysis (SFA) adalah metode pengukuran tingkat efisiensi dengan pendekatan parametrik. Metode ini dikembangkan oleh Aigner, Lovell, dan Schmidt (1977) serta Meesen dan van Broek (1977). Pendekatan ini banyak digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi perbankan terutama di Amerika Serikat dan negara-negara maju lainnya (Gustiana, 2015).

Menurut Kausar (2018), pengukuran efisiensi menggunakan metode SFA dapat memanfaatkan dua jenis fungsi, yakni fungsi produksi dan fungsi biaya. Dalam konteks fungsi produksi, efisiensi dinilai dengan mempertimbangkan tingkat *output* maksimum yang bisa dicapai dengan kombinasi tertentu dari *input*. Sementara itu, dalam fungsi biaya, efisiensi diukur berdasarkan tingkat biaya minimum yang dapat dicapai oleh perusahaan untuk mencapai tingkat *output* yang ditetapkan. Penggunaan dua jenis fungsi dalam metode SFA memungkinkan analisis yang lebih mendalam terhadap efisiensi perusahaan, baik dari sudut pandang produksi maupun manajemen biaya.

Stochastic Frontier Analysis (SFA) digunakan untuk menilai nilai efisiensi teknis dari waktu ke waktu, diwujudkan dalam skor berkisar antara 0 hingga 1. Semakin mendekati 1, menunjukkan bahwa perusahaan semakin efisien, dan sebaliknya, semakin mendekati angka 0 menunjukkan bahwa perusahaan semakin tidak efisien. Metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) menggunakan u (*error* yang dapat dikendalikan) untuk mendapatkan nilai efisiensi tersebut (Sari dkk., 2020).

2.1.8 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Penulis	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Bukhari M.S Silah dan Nizari Harathi (2015)	Objek Penelitian: - <i>Conventional Banks</i> Metode Penelitian: - <i>Data Banks in the Gulf Cooperation Council Countries 2006 – 2012.</i>	Objek Penelitian: <i>Islamic Banks</i> <i>Output: Earning Assets Input: Deposit Expenses</i>	Perbandingan efisiensi dalam negara Arab Saudi, Kuwait dan Qatar adalah sama. Namun pada bank konvensional dinilai lebih efisien dari pada bank syariah di Bahrain dan Emirates.	International Journal of Financial Research, 6(4).
2.	Muhammad Haikal Kausar (2018)	Metode Penelitian: - <i>Stochastic Frontier Efficiency Bank Umum Syariah dengan Metode Stochastic Frontier Analysis.</i>	Objek Penelitian: - <i>Bank Syariah Input: Biaya Operasional</i>	Tingkat efisiensi pada 11 bank umum syariah di Indonesia terdapat pengaruh positif dan signifikan antara total simpanan terhadap total pemberian. Selanjutnya terdapat pengaruh positif dan signifikan antara total biaya operasional lainnya terhadap total pemberian.	TALENTA Conference Series: Local Wisdom, Social and Arts, 1(2), 57–66.

No.	Penulis	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
				Kemudian terdapat pengaruh negatif dan tidak signifikan total biaya operasional lainnya terhadap total pembiayaan. Terakhir rerata <i>technical efficiency</i> BUS di Indonesia selama periode 2010-2015 sebesar 0,7432 yang menandakan BUS sudah bekerja cukup efisien.	
3.	Aam Slamet Rusydiana (2018) Efisiensi dan Stabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia.	Metode Penelitian: - <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA). <i>Output:</i> - Pembiayaan - Pendapatan Operasional	Objek Penelitian: - Bank <i>Envelopment Analysis</i> Syariah <i>Input:</i> - Dana Pihak Ketiga - Biaya Personalia	Nilai rata-rata efisiensi CRS secara keseluruhan dari BUS di Indonesia relatif rendah yakni 66%, adapun rata-rata standar deviasi adalah 0.14. Hal ini mengindikasikan kurang baiknya kinerja industri bank umum syariah secara umum di Indonesia. Meskipun demikian, pada pendekatan VRS bank syariah memiliki nilai efisiensi lebih tinggi, yakni 81%.	Akuntabilitas: Jurnal Ilmu Akuntansi, 11(2), 203-223.
4.	Azizah Kartika Rahmawati, S. R. Kartika Sari, dan Herry Hermawan (2019) Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Konvensional	Objek Penelitian: - Bank Konvensional Metode Penelitian: - <i>Data Envelopment</i>	Objek Penelitian: - Bank Syariah <i>Input:</i> Biaya Tenaga Kerja	Keseluruhan masing-masing bank memperoleh tingkat efisiensi sebesar 93,67% (bank umum konvensional) dan 99,99% (bank umum syariah). Hasil tersebut	Jurnal Ilmu Akuntansi, 12(2), 191-200.

No.	Penulis	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	dan Bank Umum Syariah di Indonesia	<i>Analysis (DEA) Output:</i> - Total Kredit - Pendapatan Operasional <i>Input:</i> - Simpanan - Aktiva Tetap		menunjukkan bahwa bank umum syariah lebih efisien dibandingkan bank umum konvensional.	
5.	Neisyah Hafizha Swaskarina & Irene Rini Demi Pangestuti (2019)	Metode Penelitian: - <i>Stochastic Frontier Analysis</i> Nilai Efisiensi Bank Domestik dan Bank Asing Menggunakan Metode Parametrik	Objek Penelitian: - <i>Bank Asing</i> <i>Output:</i> - <i>Total Loans</i> <i>Input:</i> - <i>Operating Expenses</i> - <i>Total Assets</i>	Angka efisiensi yang muncul hampir seluruhnya mencapai 100%. Hal ini menunjukkan tingkat efisiensi yang tinggi yang dilakukan oleh bank domestik dan bank asing. Efisiensi tertinggi pada bank domestik dihasilkan oleh PT Bank Mandiri Persero Tbk pada tahun 2017 dengan nilai efisiensi sebesar 94,64%, dan pada bank asing dihasilkan oleh Standard Chartered PLC pada tahun 2017 dengan nilai efisiensi sebesar 93,87%.	Diponegoro Journal of Management, 8(4), 118-130.
6.	Putri Monica Sari, Moh. Bahrudin, dan Gustika Nurmala (2020)	Metode Penelitian: - <i>Data Envelopment Analysis</i>	Objek Penelitian: - <i>Bank Syariah</i>	Pengukuran menggunakan metode DEA dengan pendekatan CRS terdapat 2 bank pada tahun tertentu memiliki nilai efisiensi <81%, yaitu bank mega syariah 30,38% (tidak efisien) pada tahun	Jurnal Ilmiah Keuangan Dan Perbankan, 3(1), 48-66.

No.	Penulis	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>Metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan Stochastic Frontier Analysis (SFA)</i>	<i>Input:</i> - Jumlah Aset Tetap - Simpanan - Biaya Operasional		2014, bank muamalat 77,47% (efisiensi sedang) pada tahun 2018. Pada metode SFA menunjukkan <i>mean efficiency</i> sebesar 0,3808 dan hanya terdapat 1 bank saja yang mengalami efisiensi tinggi dibandingkan ketiga bank lainnya yang masuk kedalam kategori tidak efisien.	
7.	Naili Farchah & Ida Savitri Kusmargiani (2020) Analisis Efisiensi Bank Umum Konvensional di Indonesia Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) Tahun 2014-2018.	Objek Penelitian: - Bank Konvensional Metode Efisiensi Bank Umum Konvensional di Indonesia Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) Tahun 2014-2018.	<i>Input:</i> - Biaya Tenaga Kerja - Jumlah Karyawan - Jumlah ATM <i>Output:</i> - Total Kredit - Pendapatan Operasional <i>Input:</i> - Simpanan - Total Aset	Pada tahun 2014 menunjukkan bahwa semua bank objeknya efisien. Pada tahun 2015 dan 2016, bank BNI. Pada tahun 2017 dan 2018, bank yang mengalami inefisiensi adalah Mandiri dan BNI. Berdasarkan penemuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa bank swasta nasional devisa (BUSN) lebih efisien daripada bank pemerintah dalam periode penelitian.	Keunis Majalah Ilmiah, 8(1), 69-81.
8.	Fitri Sagantha (2020) Analisis Efisiensi Perbankan Syariah dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA).	Metode Penelitian: - Data Envelopment Analysis (DEA). <i>Output:</i>	Objek Penelitian: - Bank Syariah <i>Input:</i> - Hak Pihak Ketiga	Tingkat efisiensi dengan metode Data Envelopment Analysis (DEA) mengalami fluktuatif. Pada hasil analisis tingkat efisiensi dengan nilai islam	Jurnal Ekonomi Syariah, 1(1), 38-55.

No.	Penulis	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Analysis (DEA) dan Nilai Islam.	Pendapatan Operasional	- Beban Tenaga Kerja	didapatkan hasil bahwa nilai islam mempengaruhi tingkat efisiensi bank syariah, dimana bank syariah yang memiliki tingkat efisiensi paling baik adalah bank syariah Y.	
9.	Atieq Amjadallah Alfie, Ulfie Hidayah, Rosida Dwi Ayuningtyas (2020) Analisis Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) Wilayah Jawa Tengah & DIY dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) Periode 2016-2018	Metode Penelitian: - <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	Objek Penelitian: - Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) Input: - Beban Rakyat Syariah (BPRS) Wilayah Jawa Tengah & DIY dengan Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	BPRS di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki tingkat efisiensi yang lebih baik dibandingkan dengan BPRS di wilayah Jawa Tengah.	IHTIYATH Jurnal Manajemen Keuangan Syariah, 4(2), 1-13.
10.	Amir Indrabudiman, Reni Rosita, dan Wuri Septi Handayani (2022) Efisiensi Bank Umum Konvensional Sebelum dan Setelah Penerapan PSAK 71 dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA)	Objek Penelitian: - Bank Konvensional Metode Penelitian: - <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	Output: - Aktiva Lancar - Pendapatan Bunga	Tidak terdapat perbedaan efisiensi bank umum konvensional sebelum dan setelah penerapan PSAK 71 berdasarkan metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA).	Jurnal Akuntansi, 6(2), 150-167.

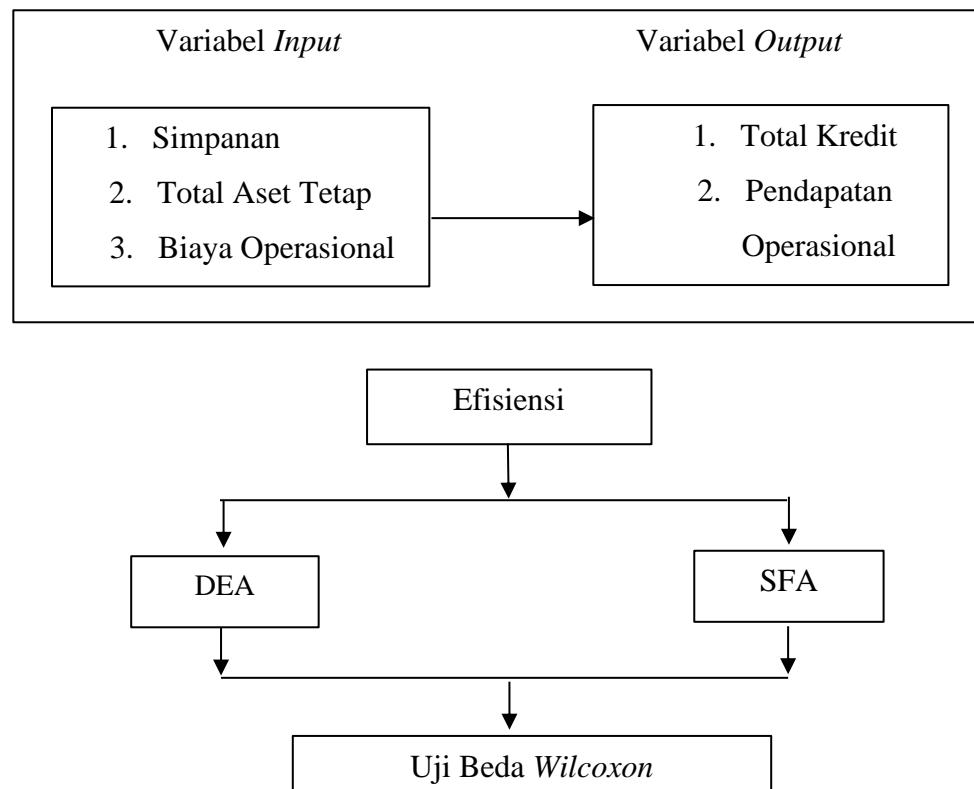
No.	Penulis	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Output:</i>					
- Total Kredit					
- Pendapatan					
Operasional					
11.	Anisa Nur Alfiatul Jannah & Ulfia Kartika Oktaviana (2022) Perbandingan Efisiensi Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah Berdasarkan <i>Stochastic Frontier Analysis.</i>	Objek Penelitian: - Bank Konvensional Metode Penelitian: - <i>Stochastic Frontier Analysis (SFA)</i>	Objek Penelitian: - Bank Syariah <i>Output:</i> - Surat <i>Frontier Analysis (SFA)</i>	Terjadi perbedaan signifikan antara bank umum konvensional dan bank umum syariah.	Jurnal Masharif al- Syariah: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah, 7(2), 934-947.
12.	Diah Wuriah Ningsih, Suripto, Eli Erfandi, dan Dian Murdianingsih (2023) Analisis Efisiensi Bank Umum Persero Menggunakan Metode <i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i>	Metode Penelitian: - <i>Stochastic Frontier Analysis (SFA)</i>	Objek Penelitian: - Bank Umum Persero <i>Input:</i> - Modal - Kredit	Efisiensi bank umum persero berfluktuasi selama periode penelitian, dengan kecuali di tahun 2019, model VRS menunjukkan efisiensi hampir di seluruh tahun, sementara model CRS menunjukkan beberapa bank mencapai efisiensi dan beberapa bank lainnya mengalami inefisiensi. Meskipun secara rata-rata selama periode penelitian keseluruhan mengalami	Jurnal Magisma, 11(2), 172– 180.

No.	Penulis	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
inefisiensi, nilai efisiensi mencapai 0,9. Perbedaan hasil kedua model tersebut terletak pada penanganan faktor skala produksi; model VRS mengabaikannya, sedangkan model CRS memberikan nilai <i>Overall Technical Efficiency</i> .					
13.	Parno, Istianingsih, dan Ake Wihadanto (2023) Efisiensi Kinerja Bank Pembangunan Daerah di Indonesia tahun 2011-2020.	Metode Penelitian: - <i>Stochastic Frontier Analysis</i> (SFA) - <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	Objek Penelitian: - Bank Pembangunan Daerah Input: - Aset Lancar - Dana Pihak - Ketiga Input: - Aset Tetap - Biaya Operasional Output: - Total Kredit - Pendapatan	Objek Penelitian: - Bank Pembangunan Daerah Input: - Aset Lancar - Dana Pihak - Ketiga Tingkat efisiensi teknis BPD yang diukur menggunakan metode <i>Stochastic Frontier Analysis</i> menghasilkan pengukuran efisiensi teknis yang lebih tinggi secara rata-rata bila dibandingkan dengan hasil pengukuran metode <i>Data Envelopment Analysis</i> . Uji beda rata-rata dilakukan setelah data efisiensi teknis diperoleh dan diuji dengan pendekatan nonparametrik. Pada pengukuran efisiensi teknis metode <i>Stochastic Frontier Analysis</i> diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antarkelompok aset	INOVASI: Jurnal Ekonomi, Keuangan dan Manajemen, 435-447, 19(2).

No.	Penulis	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
BPD sedangkan pada pengukuran metode <i>Data Envelopment Analysis</i> diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan signifikan antarkelompok aset BPD.					
14.	Akhmad Afandi, Suhel, dan Ahmad Syathiri (2023)	Metode Penelitian: - <i>Stochastic Frontier Analysis</i> Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia (Studi Kasus Metode Stokastik Frontier)	Objek Penelitian: Bank Syariah <i>Input:</i> - Dana Pihak Ketiga - Total Pembiayaan	Bank umum syariah di Indonesia memiliki tingkat efisiensi yang sangat baik atas input yang berupa dana pihak ketiga BUS di Indosenesia dan biaya tenaga kerja BUS di Indosenesia dengan output berupa pembiayaan. Penelitian ini menunjukkan ROA, FDR dan BOPO berpengaruh signifikan terhadap efisiensi baik secara bersama sama maupun masing-masing.	Ekonomi, Keuangan, Investasi, dan Syariah (EKUITAS), 869-876, 4(3).
15.	Muktar Redy Susila dkk. (2024)	Metode Penelitian: - <i>Data Envelopment Analysis</i> Komparasi Efisiensi Bank Umum Konvensional Pemerintah dan Bank Umum Konvensional Swasta dengan Pendekatan DEA	Objek Penelitian: - Bank Umum Konvensional Pemerintah - Bank Umum Konvensional Swasta <i>Input:</i> - Aset Tetap - Simpanan - Pendapatan Operasional - Kredit	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan atas skor efisiensi antara bank umum konvensional milik pemerintah dan bank umum konvensional milik swasta	Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis, 15(1), 162-173.

2.2 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini yaitu mengukur tingkat efisiensi bank umum konvensional (BUK) periode 2018-2022. Penelitian ini mengukur tingkat efisiensi dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA). Dengan menggunakan metode ini, maka yang dilakukan adalah menentukan variabel *input (independent)* dan *output (dependen)* terlebih dahulu. Variabel *input* meliputi Simpanan (X_1), Total Aset Tetap (X_2), dan Biaya Operasional (X_3). Sedangkan variabel *output* terdiri dari Total Kredit (Y_1), dan Pendapatan Operasional (Y_2).



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran