

***THE USE OF THE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) METHOD IN  
MEASURING THE EFFICIENCY OF SHARIA RURAL BANKS (BPRS) IN D.I.  
YOGYAKARTA***

Lilis Muallimah<sup>1</sup> dan Furqonul Haq<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UIN Sunan Kalijaga, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

<sup>2</sup>UIN Sunan Kalijaga, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.

Corresponding Author: furqonul.haq@uin-suka.ac.id

***ABSTRACT***

*This research aims to analyze the level of efficiency in the financial performance of the Sharia People's Financing Bank of D.I. Yogyakarta during the period from 2014 to 2023. The data source for this research is secondary data obtained from the annual reports of each Sharia People's Financing Bank, with a sample of 11 banks using the purposive sampling method. This research uses the Data Envelopment Analysis (DEA) method with the DEAP 2.1 software. The input variables in this study are total assets, third-party funds, and operational costs, while the output variables in this study are financing and income. The research results show that during the period 2014-2023, out of 11 Sharia People's Financing Banks, 9 Sharia People's Financing Banks achieved a perfect efficiency score of 100% or 1, and 3 Sharia People's Financing Banks have not yet achieved a perfect efficiency score of 100% or 1.*

***Keywords:*** Efficiency, BPRS, Data Envelopment Analysis (DEA)

***Article History:***

Received : 23 May 2024

Revised : 01 June 2024

Accepted : 03 June 2024

Available online : 03 June 2024

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam rentang waktu 10 tahun terakhir, lembaga keuangan syariah yang beroperasi di Indonesia mengalami pertumbuhan yang pesat, terutama karena adanya kesadaran masyarakat terhadap layanan keuangan yang berjalan sesuai prinsip-prinsip syariah (Zarrouk et al, 2017; Rusydiana & Marlina, 2019; Rusydiana & As-salafiyah, 2021). Terkait kemajuan dan perkembangan industri perbankan syariah di ekonomi global ini, perbankan Islam memiliki peran yang sangat penting bagi suatu negara hingga mampu mendorong sektor-sektor lain akibat dari pengelolaan dana yang cukup menguntungkan (Reuters, T., & Standard, 2018; Nurfitria et al., 2021; Yusfiarto et al., 2023). Dari beberapa lembaga keuangan syariah, Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) menjadi salah satu lembaga yang mengalami pertumbuhan pesat. Berdasarkan data yang terlampir di OJK dijelaskan bahwa perkembangan BPRS di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 173 lembaga yang bisa dikatakan meningkat dari tahun sebelumnya (OJK, 2024).

Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) adalah salah satu lembaga keuangan syariah berbentuk bank yang beroperasi menurut prinsip syariah dan memiliki kontribusi besar terhadap penyerapan keuangan masyarakat (Fauzi, 2018; Hariyanti et al., 2023). BPRS sebagai lembaga keuangan yang memiliki fungsi intermediasi, memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat, khususnya masyarakat dengan tingkat ekonomi rendah (Firjatullah & Hidayat, 2024). Guna menunjang keberhasilan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) dalam memberikan pelayanan pembiayaan yang berkelanjutan dan kompetitif serta menghadapi persaingan perbankan yang semakin ketat, penting bagi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) memperhatikan kinerjanya agar tetap dapat mempertahankan loyalitas nasabah (Vasiyaturrahma et al., 2020).

Salah satu langkah yang dapat dilakukan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) guna meningkatkan kinerjanya yaitu dengan melakukan evaluasi kinerja melalui pengukuran kinerja, yaitu dengan melakukan peningkatan efisiensi (Septiani & Rani, 2020). Oleh karena itu, diperlukan analisis efisiensi secara berkala untuk mengevaluasi dan meminimalisir kesalahan dalam menentukan keputusan yang nantinya mampu meningkatkan kinerja perusahaan (Vasiyaturrahma et al., 2020). Analisis efisiensi juga dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan manajemen suatu perusahaan dalam menjalankan bisnisnya dengan baik (Khusnul et al., 2020). Efisiensi dalam operasional perbankan menjadi salah satu indikator kunci untuk mengukur kinerja keuangan yang baik atau tidak, karena tingkat efisiensi yang baik menunjukkan kemampuan bank dalam menggunakan sumber daya seminim mungkin untuk mencapai hasil terbaik (Hidayah et al., 2020).

Efisiensi adalah perbandingan antara pemasukan (input) dan pengeluaran (output) (Septiani & Rani, 2020). Jika perusahaan mampu mencapai hasil (output) yang lebih besar daripada sumber daya (input) yang digunakan atau menghasilkan output yang sebanding tetapi mengeluarkan input seminimal mungkin maka perusahaan dianggap efisien (Marsondang et al., 2019). Efisiensi yang digunakan sebagai alat ukur kinerja suatu perusahaan juga dapat dimanfaatkan untuk menilai sejauh mana Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) mampu mengoptimalkan sumber daya yang ada serta memberikan manfaat yang maksimal bagi nasabah, baik dalam kegiatan penghimpunan dana melalui tabungan maupun penyaluran dana melalui pembiayaan (Afriyany & Anto, 2017). Efisiensi pada BPRS dapat diukur melalui dua jenis pendekatan, yakni pendekatan parametrik dan pendekatan non-parametrik. Pendekatan parametrik meliputi metode Stochastic Frontier Approach dan Distribution Free Approach,

sementara pendekatan non-parametrik mencakup metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan Free Disposable Hull (FDH) (Septiani & Rani, 2020).

Salah satu metode yang banyak digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi adalah metode Data Envelopment Analysis (DEA) (Naufal dan Firdaus, 2018). Data Envelopment Analysis (DEA) merupakan metode optimasi berbasis pemrograman matematis yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi teknis suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) atau Unit Pengambil Keputusan (UPK). Metode ini tidak hanya berfungsi untuk menilai efisiensi suatu unit secara individual, tetapi juga memungkinkan perbandingan efisiensi relatif antar UKE atau UPK guna memperoleh analisis yang lebih komprehensif (Afriyany & Anto, 2017; Septiani & Rani, 2020; Sandra et al., 2024). Metode Data Envelopment Analysis (DEA) mampu mengukur tingkat efisiensi relatif dari sejumlah unit Decision Making Unit (DMU) seperti Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS), berdasarkan input dan output yang digunakan (Naufal & Firdaus, 2018; Rusydiana & As-salafiyah, 2021). Input merupakan seluruh sumber daya yang dimanfaatkan perusahaan untuk menjalankan operasinya, sedangkan output merupakan hasil yang didapatkan dari pemanfaatan sumber daya tersebut (Vasiyaturrahma et al., 2020). Semakin tinggi tingkat output yang dihasilkan oleh perusahaan, maka skor DEA yang diperoleh akan semakin besar, yang menunjukkan bahwa perusahaan tersebut semakin efisien dalam memanfaatkan sumber dayanya. Sebaliknya, jika semakin tinggi input perusahaan maka skor DEA yang diperoleh akan semakin rendah dan perusahaan bisa dikatakan inefisien (Marsondang et al., 2019; Pebrianti, 2021).

Dalam penelitian ini, metode Data Envelopment Analysis (DEA) digunakan untuk menentukan tingkat efisiensi kinerja keuangan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) yang beroperasi di salah satu wilayah di Indonesia, yaitu D.I. Yogyakarta. D.I. Yogyakarta menjadi salah satu wilayah dengan tingkat perkembangan ekonomi yang stabil. Perbankan syariah yang beroperasi di wilayah Yogyakarta menunjukkan tingkat optimisme yang cukup tinggi terhadap prospek perkembangan pada tahun 2019 (Hidayah et al., 2020). Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, bahwa lembaga keuangan syariah yang berada di Indonesia mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat dan persaingan yang ketat. Oleh karena itu, guna menunjang keberhasilan BPRS dalam memberikan pelayanan pembiayaan yang berkelanjutan dan kompetitif serta menghadapi persaingan perbankan yang semakin ketat, penulis bertujuan untuk melakukan penelitian dan pengkajian lebih dalam mengenai tingkat efisiensi BPRS dengan menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) yang berada di D.I. Yogyakarta selama periode 2014 hingga 2023. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini yaitu menjelaskan tingkat efisiensi kinerja keuangan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di D.I. Yogyakarta selama periode 2014-2023 berdasarkan metode Data Envelopment Analysis (DEA).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Landasan Teoretis

#### 2.1.1 Konsep Efisiensi

Efisiensi adalah perbandingan antara *input* dan *output* untuk mencapai hasil yang maksimal dengan sumber daya seminimal mungkin (Hidayah et al., 2020). Menurut Rusydiana & Sanrego, (2018), suatu perusahaan termasuk perbankan dianggap efisien apabila perusahaan tersebut dapat menghasilkan lebih banyak *output* daripada *input* atau jika perusahaan tersebut dapat menghasilkan lebih sedikit *input* daripada *output* (Septiani & Rani, 2020; Pebrianti, 2021; Berakon et al., 2024). Apabila perusahaan mampu menghasilkan nilai efisiensi yang besar maka

perusahaan tersebut mampu menjalankan kinerjanya dengan baik dan mampu memanfaatkan sumber daya yang mereka miliki. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat efisiensi menunjukkan keberhasilan suatu perusahaan (Rusydiana & Sanrego, 2018). Dalam hal ini, efisiensi merupakan perbandingan antara *output* dan *input* yang dapat dirumuskan melalui persamaan sebagai berikut:

$$Efisiensi = \frac{output}{input} \times 100 \% \quad (2.1)$$

Menurut Septiani & Rani, (2020) terdapat dua komponen efisiensi, yaitu:

1. *Technical Efficiency* atau efisiensi teknis, menggambarkan kemampuan perusahaan dalam memaksimalkan *output* yang dihasilkan dari sejumlah *input* yang tersedia.
2. *Allocative Efficiency* atau efisiensi alokatif, menjelaskan kemampuan suatu unit bisnis dalam mengoptimalkan *output* yang dihasilkan dengan mempertimbangkan struktur harga dari *input* yang digunakan.

Kedua komponen tersebut selanjutnya digabungkan untuk menghasilkan ukuran efisiensi ekonomis (*economic efficiency*) atau yang dikenal juga sebagai efisiensi total (Rustyani & Rosyidi, 2020).

### 2.1.2 Efisiensi dalam Perspektif Islam

Efisiensi dalam Islam berarti upaya untuk mencapai hasil yang optimal dari usaha yang telah dilakukan secara maksimal, tanpa menyimpang dari etika dan nilai-nilai syariah. Pengertian ini sejalan dengan firman Allah dalam Al-Qur'an Surah An-Najm ayat 39–40 yang berbunyi:

وَأَنْ لَيْسَ لِلْأَنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى (٢) وَأَنَّ سَعْيَهُ سُوفَ يُرَأَى (٣)

Artinya: "Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya, dan bahwasanya usaha itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya),"

Dalil di atas menjadi kaidah dasar "الْخَرَاجُ بِالضَّمْنَ" yang artinya hak untuk memperoleh hasil diakibatkan oleh kewajiban untuk menanggung kerugian. Kaidah dasar tersebut menjelaskan bahwa setiap hasil (laba) yang diperoleh harus sebanding dengan beban yang telah dikeluarkan (Hamzah, 2024). Islam menjelaskan bahwa pencapaian laba yang maksimal diperoleh atas dasar upaya (kerja keras) yang maksimal dengan tetap mempertahankan keseimbangan (ta'adul) dan mematuhi prinsip etika syariah. Dalam mempertahankan keseimbangan guna mencapai *value added* juga perlu memperhatikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan (Damayanti, 2018).

### 2.1.3 Teknik Pengukuran Efisiensi

Pengukuran efisiensi kinerja perbankan merupakan aspek fundamental dalam menilai tingkat kesehatan dan pertumbuhan suatu bank. Efisiensi tidak hanya berfungsi sebagai indikator utama dalam menilai stabilitas keuangan bank, tetapi juga menjadi faktor utama yang mendukung pertumbuhan sektor perbankan secara berkelanjutan (Afriyany & Anto, 2017). Terdapat beberapa pendekatan yang digunakan untuk mengukur efisiensi. Menurut Septiani & Rani, (2020) efisiensi diukur menggunakan tiga jenis pendekatan, diantaranya yaitu:

- a. Pendekatan Rasio

Pendekatan rasio digunakan dengan cara membandingkan hasil (*output*) yang diperoleh dengan sumber daya (*input*) yang dikeluarkan.

- b. Pendekatan Regresi

Pendekatan regresi digunakan untuk mengukur efisiensi dengan memodelkan hubungan antara tingkat output tertentu dan berbagai tingkat input yang digunakan sebagai variabel independen.

c. Pendekatan *Frontier*

Pendekatan *frontier* merupakan pendekatan yang sangat populer digunakan untuk mengukur efisiensi (Sandra et al., 2024). Dalam pengukuran tingkat efisiensi pendekatan *frontier* terbagi menjadi dua macam, yaitu:

1) Pendekatan *Frontier Parametrik*

Pendekatan parametrik diukur menggunakan ekonometrik stokastik melalui tes statistik parametrik untuk mencoba menghilangkan dampak gangguan inefisiensi (Khusnah et al., 2020). Ada tiga metode ekonometrik parametrik, antara lain:

a) *Stochastic Frontier Approach (SFA)*

SFA adalah pendekatan yang menganggap terdapat dua komponen dalam *error term*.

b) *Thick Frontier Approach (TFA)*

Pendekatakn ini menekankan pada perbandingan antara kelompok unit yang efisien dan inefisien, daripada menganalisis setiap unit secara individual (Septiani & Rani, 2020).

c) *Distribution Free Approach (DFA)*

Pendekatan ini bertujuan untuk membentuk *cost frontier efficiency* yang merepresentasikan tingkat efisiensi biaya optimal (Septiani & Rani, 2020).

2) Pendekatan *Frontier Non Parametrik*

a) *Data Envelopment Analysis (DEA)*

Metode *Data Envelopment Analysis* digunakan untuk mengevaluasi efisiensi dan produktivitas organisasi, baik keuangan maupun non-keuangan. DEA digunakan untuk menentukan hubungan antara input dan output dalam kegiatan operasional lembaga keuangan (Hamzah, 2024).

b) *Free Disposal Hull (FDH)*

Metode ini dianggap sebagai generalisasi dari pendekatan DEA dengan model *Variable Return to Scale* (VRS) (Septiani & Rani, 2020).

#### 2.1.4 *Data Envelopment Analysis (DEA)*

*Data Envelopment Analysis (DEA)* adalah salah satu metode yang populer digunakan untuk mengukur kriteria *efficiency* (Fauzi, 2018). Penulis memilih metode DEA sebagai alat analisis karena menurut Pebrianti, (2021) metode DEA dapat memperoleh hasil yang lebih akurat daripada metode lain. Metode *Data Envelopment Analysis* pertama kali diperkenalkan oleh Charnes, Cooper, & Rhodes pada tahun 1978 dengan asumsi *contans return to scale* (CRS), kemudian dikembangkan oleh Banker, Charnes, and Cooper pada tahun 1984 dengan memperkenalkan *Variable Return to Scale* (VRS) (Hidayah et al., 2020).

*Data Envelopment Analysis (DEA)* merupakan metode pemrograman matematis yang berguna untuk menilai *relative efficiency* suatu kelompok *Decision Making Unit* (DMU) dalam mengelola sumber daya (*input*) yang homogen guna memperoleh hasil (*output*) yang sejenis. Metode ini diterapkan dalam kondisi di mana hubungan fungsional antara *input* dan *output* telah

ditetapkan dengan jelas (Octaviani & Putri, 2021). *Decision Making Unit (DMU)* merupakan suatu unit yang akan diukur tingkat efisiensinya (Septiani & Rani, 2020).

Dalam upaya memaksimalkan efisiensi, analisis DEA bertujuan melakukan penilaian terhadap efektivitas sumber daya (*input*) yang digunakan guna memperoleh hasil (*output*) yang diharapkan (Khusniah et al., 2020). DEA juga mampu mengukur efektivitas *relative* dari suatu perusahaan terhadap perusahaan yang memiliki kinerja terbaik dalam satu populasi. Dalam DEA, unit individu yang di analisa disebut DMU (*Decision Making Unit*) atau UPK (Unit Pengambilan Keputusan) (Naufal & Firdaus, 2018).

Menurut Alam, (2018), persamaan ukuran efisiensi relatif yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Efisiensi = \frac{Output}{Input} \quad (2.2)$$

Terdapat dua jenis metode yang digunakan dalam pendekatan DEA, yaitu:

1) *Constant Return to Scale Model (CRS)*

Model ini mengasumsikan bahwa peningkatan *input* akan menghasilkan peningkatan *output* dalam proporsi yang sama atau disebut *Constant Return to Scale* (CRS) (Septiani & Rani, 2020). CRS berasumsi bahwa jika terdapat penambahan *input* sebesar n kali lipat, maka akan terjadi penambahan *output* sebesar n kali lipat, sehingga rasio *output/input* akan kurang dari atau sama dengan satu atau lebih (Hamzah, 2024). Model CRS ini juga berasumsi lain bahwa setiap perusahaan beroperasi pada skala optimal (*optimum scale*) (Farida et al., 2018)

2) *Variable Return to Scale Model (VRS)*

Model ini mengasumsikan bahwa perusahaan tidak atau belum beroperasi pada skala optimal dikarenakan persaingan ketat dan kendala-kendala keuangan (Septiani & Rani, 2020). Model VRS berasumsi bahwa rasio terkait penambahan sumber daya yang digunakan dengan laba didapatkan tidak sama. Artinya, setiap peningkatan unit *input* sebanyak n kali lipat, maka peningkatan *output* tidak selalu sama dan dapat lebih besar atau lebih dari 1 (Hidayah et al., 2020).

DEA merupakan metode yang dirancang khusus untuk mengukur tingkat efisiensi relatif suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) dengan menggunakan banyak *input* dan *output* yang tidak dapat dilakukan dengan pendekatan lain (Al-Ulyah et al., 2019). Efisiensi relatif yaitu efisiensi suatu BPRS dibandingkan dengan BPRS lain dalam satu sampel yang menggunakan jenis *input* dan *output* yang sejenis (Naufal & Firdaus, 2018).

### 2.1.5 Bank Pembiayaan Rakyat Syariah

Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) merupakan lembaga perbankan yang beroperasi berdasarkan prinsip-prinsip syariah. Dalam menjalankan kegiatannya, BPRS tidak menyediakan layanan jasa dalam lalu lintas pembayaran, melainkan berfokus pada fungsi intermediasi keuangan yang sesuai dengan ketentuan syariah (Mastur, 2020; Islami et al., 2021). BPRS merupakan bentuk dari Bank Pembiayaan Rakyat (BPR) yang berbasis syariah, artinya segala kegiatan usahanya dijalankan tanpa riba, gharar (ketidakpastian), dan maisir (spekulasi) dengan bentuk hukum perseroan terbatas, perusahaan daerah, atau koperasi (Sarasyanti & Shofawati, 2017; Pradipta, 2021). Sebagai lembaga keuangan, BPRS memiliki fungsi intermediasi. Fungsi intermediasi keuangan adalah proses pengumpulan kelebihan dana dari sektor usaha, pemerintah, maupun rumah tangga, untuk disalurkan kepada unit ekonomi yang defisit (Hasbi & Apriyana, 2021).

## 2.2 Penelitian Terdahulu

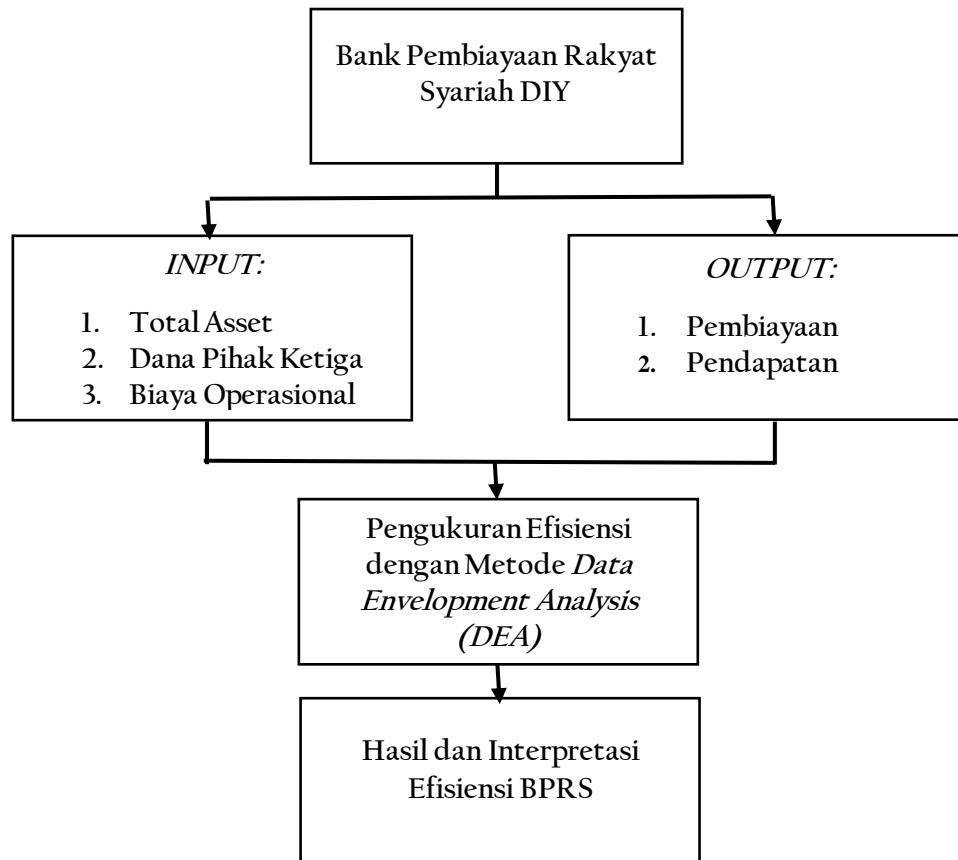
Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Khusnah et al., (2020) mengenai analisis kinerja BPRS di Jawa Timur dengan metode DEA. Dalam analisisnya, variabel *input* yang digunakan adalah aset tetap, simpanan dan biaya personalia, sedangkan variabel *output* yang digunakan adalah pemberian dan pendapatan lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 21 Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) yang menjadi *sample*, sebanyak 17 di antaranya belum mencapai efisiensi teknis. Selama periode 2012 hingga 2018, tingkat efisiensi BPRS di Jawa Timur mengalami fluktuasi. Secara keseluruhan, efisiensi BPRS di wilayah tersebut masih belum optimal, dengan rata-rata skor efisiensi sebagai berikut: *Constant Returns to Scale* (CRS) sebesar 77%, *Variable Returns to Scale* (VRS) sebesar 86%, dan efisiensi skala sebesar 90%.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Rusydiana & As-Salafiyah, (2021) mengenai penggunaan metode DEA pada Efisiensi Bank Syariah di Indonesia. Dalam penelitiannya, variabel *input* yang digunakan yaitu aset tetap, biaya tenaga kerja, dan dana pihak ketiga, sedangkan variabel *output* yang digunakan yaitu pemberian dan pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia pada periode 2011-2020 mengalami fluktuasi dan memiliki rata-rata sebesar 80%. Pada tahun 2011, rata-rata efisiensi semua bank adalah 74%. Nilai ini kemudian meningkat pada tahun 2013, 2014, dan 2015 masing-masing menjadi 84%, 85%, dan 89%, tetapi kemudian secara bertahap menurun sebelum stabil dikisaran 70% dan 80%.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Septiani & Rani, (2020) mengenai analisis efisiensi BPRS di Indonesia dengan metode DEA. Dalam penelitiannya, variabel *input* yang digunakan meliputi biaya personalia, aset tetap, dan dana pihak ketiga, sedangkan variabel *output* yang digunakan meliputi pemberian, pendapatan operasional lain, dan aset lancar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di bawah asumsi CRS dengan berorientasi *output* rata-rata efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) pada periode 2012–2018 sebesar 79%. Sedangkan di bawah asumsi VRS dengan berorientasi *output* rata-rata efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) mencapai 85%. Temuan ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, BPRS masih belum mampu beroperasi secara optimal dan efisien selama periode tersebut. Dari seluruh BPRS yang dianalisis, BPRS Harta Insan Karimah Parahyangan menonjol sebagai satu-satunya lembaga yang secara konsisten menunjukkan tingkat efisiensi yang stabil sepanjang periode pengamatan, khususnya berdasarkan asumsi VRS.

Berdasarkan kajian literatur dari ketiga penelitian sebelumnya, terdapat beberapa aspek yang membedakan penelitian ini dari penelitian terdahulu. Pertama, dari segi variabel, penelitian ini menggabungkan variabel *input* dan *output* secara lebih komprehensif, mencakup total aset, dana pihak ketiga, biaya operasional, pemberian, dan pendapatan. Hal ini menjadi kebaruan (*novelty*) tersendiri, mengingat penelitian sebelumnya cenderung tidak konsisten dalam penggunaan variabel. Kedua, dari segi objek, penelitian ini secara khusus berfokus pada Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di wilayah D.I. Yogyakarta, berbeda dengan penelitian terdahulu yang sebagian besar mencakup wilayah lebih luas atau hanya sebagian kecil yang meneliti BPRS D.I. Yogyakarta secara spesifik. Ketiga, dari segi periode, penelitian ini menggunakan rentang waktu yang relatif panjang, yaitu selama 10 tahun (2014–2023), yang masih jarang ditemukan dalam penelitian serupa.

### 2.3 Kerangka Berpikir



Gambar 1. Konseptual Model

### III. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan non-parametrik menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA). Pendekatan ini digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi relatif dari setiap Decision Making Unit (DMU) berdasarkan input dan output tertentu. Metode DEA sesuai digunakan karena penelitian ini menekankan pada analisis data numerik yang diolah secara statistik. Adapun DMU yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di wilayah D.I. Yogyakarta.

#### 3.1. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder yang berupa laporan keuangan tahunan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) D.I. Yogyakarta yang terdiri dari laporan posisi keuangan (Neraca) dan laporan laba/rugi. Data penelitian diperoleh dari laporan keuangan tahunan masing-masing Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) D.I. Yogyakarta yang menyajikan data lengkap mengenai variabel yang digunakan sebagai *input* dan variabel yang digunakan sebagai *output* dalam penelitian dan dipublikasikan selama periode 2014-2023 melalui website resmi OJK (OJK, 2024).

#### 3.2. Definisi Operasional Variabel

Dalam suatu penelitian, diperlukan adanya variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) yang saling berhubungan, di mana variabel X memengaruhi variabel Y. Penelitian ini menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dengan pendekatan intermediasi, sesuai dengan fungsi lembaga keuangan sebagai perantara penghimpun dan penyalur dana. Adapun variabel input yang digunakan meliputi total aset, dana pihak ketiga, dan biaya operasional, sedangkan variabel output terdiri atas pembiayaan dan pendapatan.

#### 3.3. Alat Analisis

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan mengolah data input dan output yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) D.I. Yogyakarta, berupa laporan posisi keuangan (neraca) dan laporan laba/rugi yang diakses melalui situs resmi Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Untuk mengukur tingkat efisiensi kinerja keuangan BPRS, digunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dengan bantuan perangkat lunak DEAP 2.1 dan Microsoft Excel sebagai alat pendukung. Software DEAP 2.1 menghitung skor efisiensi masing-masing BPRS untuk periode 2014 hingga 2023 serta menyajikan nilai target efisiensi yang diharapkan. Suatu BPRS dikategorikan efisien apabila memperoleh skor sebesar 1 atau 100%, sedangkan skor di bawah 1 menunjukkan kondisi inefisiensi. Perhitungan efisiensi dilakukan dengan pendekatan linear programming, yaitu dengan memaksimalkan total output tertimbang berdasarkan batasan jumlah total input tertimbang.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil

Suatu Decision Making Unit (DMU) dikatakan efisien apabila memiliki skor sebesar 1 atau 100%, dan dikatakan inefisien jika nilainya mendekati 0. DMU yang telah diukur efisiensinya akan menunjukkan salah satu dari tiga kondisi Return to Scale. Pertama, Increasing Return to Scale (IRS), yaitu kondisi di mana peningkatan input sebesar x% menghasilkan peningkatan output lebih dari x%, sehingga DMU masih dapat meningkatkan output dengan input yang ada. Kedua, Decreasing Return to Scale (DRS), yaitu ketika peningkatan input sebesar x% hanya menghasilkan peningkatan output kurang dari x%, menandakan perlunya pengurangan input agar lebih proporsional. Ketiga, Constant Return to Scale (CRS), yaitu kondisi optimal di mana input

yang digunakan mampu menghasilkan output secara seimbang dan efisien. Kondisi *Return to Scale* serta tingkat efisiensi dari setiap DMU dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Perhitungan Tingkat Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah D.I. Yogyakarta

No.	DMU	CRS	VRS	SCALE	RTS
1.	BPRS Margirizki Bahagia	100%	100%	100%	<b>crs</b>
2.	BPRS Bangun Drajat Warga	82%	91%	90%	<b>drs</b>
3.	BPRS Madina Mandiri Sejahtera	100%	100%	100%	<b>crs</b>
4.	BPRS Mitra Amal Mulia	100%	100%	100%	<b>drs</b>
5.	BPRS Danagung Syariah	74%	100%	74%	<b>irs</b>
6.	BPRS Harta Insan Karimah	92%	100%	92%	<b>drs</b>
7.	BPRS Formes Sleman	100%	100%	100%	<b>crs</b>
8.	BPRS Cahaya Hidup	100%	100%	100%	<b>crs</b>
9.	BPRS Dana Hidayatullah	93%	93%	100%	<b>crs</b>
10.	BPRS Barokah Dana Sejahtera	100%	100%	100%	<b>crs</b>
11.	BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta	96%	100%	96%	<b>drs</b>

Sumber: *Output DEAP 2.1* (data diolah)

Tabel di atas menunjukkan komponen pengukuran efisiensi yang terdiri dari 4 jenis, yaitu berdasarkan asumsi *Constant Return to Scale* (CRS), *Variable Return to Scale* (VRS), *Scale*, dan *Return to Scale* (RTS). Terlihat pada tabel 4.1 menyatakan bahwa berdasarkan asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) terdapat 6 DMU dari 11 DMU selama periode 2014 hingga 2023 yang mencapai target efisiensi 100% atau 1 diantaranya yaitu, BPRS Margirizki Bahagia, BPRS Madina Mandiri Sejahtera, BPRS Mitra Amal Mulia, BPRS Formes Sleman, BPRS Cahaya Hidup, BPRS Dana Hidayatullah, dan BPRS Barokah Dana Sejahtera. Adapun yang mengalami inefisiensi (nilai kurang dari 100% atau 1) terdapat 5 DMU yang terdiri dari BPRS Bangun Drajat Warga, BPRS Harta Insan Karimah, BPRS Danagung Syariah, BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta dan BPRS Dana Hidayatullah.

Berdasarkan asumsi *Variable Return to Scale* (VRS) terdapat 9 DMU dari 11 DMU selama periode 2014 hingga 2023 yang mencapai target efisiensi 100% atau 1 diantaranya yaitu, BPRS Margirizki Bahagia, BPRS Madina Mandiri Sejahtera, BPRS Formes Sleman, BPRS Mitra Amal Mulia, BPRS Danagung Syariah, BPRS Harta Insan Karimah, BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta, BPRS Cahaya Hidup, dan BPRS Barokah Dana Sejahtera. Adapun yang mengalami inefisiensi terdapat 2 DMU yaitu BPRS Bangun Drajat Warga dan BPRS Dana Hidayatullah.

Berdasarkan *Scale* terdapat 7 DMU dari 11 DMU selama periode 2014 hingga 2023 yang mencapai target efisiensi 100% atau 1 diantaranya yaitu, BPRS Margirizki Bahagia, BPRS Madina Mandiri Sejahtera, BPRS Mitra Amal Mulia, BPRS Formes Sleman, BPRS Cahaya Hidup, BPRS

Dana Hidayatullah, dan BPRS Barokah Dana Sejahtera. Adapun yang mengalami inefisiensi terdapat 4 DMU diantarnya yaitu BPRS Bangun Drajat Warga, BPRS Harta Insan Karimah, BPRS Danagung Syariah, BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta.

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa berdasarkan kondisi *Return to Scale* terdapat 6 DMU dari 11 DMU selama periode 2014 hingga 2023, beberapa BPRS yang mengalami kondisi *Contans Return to Scale* (CRS) meliputi, Margirizki Bahagia, Mitra Amal Mulia, Madina Mandiri Sejahtera, Harta Insan Karimah, Danagung Syariah, Formes Sleman, Dana Sejahtera, Cahaya Hidup, Barokah Dana Sejahtera, dan Mitra Harmoni Yogyakarta. Hal ini menunjukkan bahwa *input* yang digunakan mampu menghasilkan *output* yang diharapkan sehingga DMU dikatakan memiliki nilai efisiensi yang optimal. Kondisi *Increasing Return to Scale* (IRS) ditunjukkan pada DMU BPRS Danagung Syariah selama periode 2014 hingga 2023. Hal ini menyatakan bahwa peningkatan *output* masih bisa dilakukan dengan penggunaan *input* yang ada. Akantetapi, kondisi *Decreasing Return to Scale* (DRS) terjadi pada 4 DMU dari 11 DMU selama periode 2014 hingga 2023 diantaranya yaitu, BPRS Bangun Drajat Warga, BPRS Mitra Amal Mulia, BPRS Harta Insan Karimah, dan BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta. Dapat disimpulkan bahwa kondisi tersebut mengindikasikan penggunaan *input* tidak sesuai dengan *output* yang dihasilkan sehingga harus mengurangi *input* yang digunakan.

## 4.2. Pembahasan

### 4.2.1 Analisis Teknis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan BPRS Margirizki Bahagia

Hasil pengolahan data DEAP 2.1 pada BPRS Margirizki Bahagia selama periode 2014 hingga 2023 menunjukkan nilai efisiensi sempurna yakni dengan nilai 100% atau 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa BPRS Margi Rizki Bahagia mampu memaksimalkan *input* dan *output*nya selama periode tersebut.

Tabel 4.2.1 Target Units Annual BPRS Margirizki Bahagia 2014-2023 Efficiency 100% Radial

Variabel	Original Value	Projected Value	To Gain	Achieved
Pembangunan	10.027,000	10.027,000	0,0%	100%
Pendapatan	8.846,000	8.846,000	0,0%	100%
Total Asset	35.195,000	35.195,000	0,0%	100%
Dana Pihak Ketiga	16.120,000	16.120,000	0,0%	100%
Biaya Operasional	3.668,000	3.668,000	0,0%	100%

Sumber: Output DEAP 2.1 (data diolah)

Berdasarkan tabel di atas dijelaskan bahwa BPRS Margirizki Bahagia selama periode 2014 hingga 2023 mendapatkan nilai efisiensi 100% di seluruh variabel *input* dan *output*nya. Hal ini menunjukkan bahwa BPRS Margirizki Bahagia selama periode tersebut mampu mencapai nilai target efisiensi yakni 100% atau 1 dari perhitungan DEA. Terlihat pada kolom *achieved* yang menunjukkan nilai 100% yang berarti bahwa setiap *input* dan *output* telah digunakan secara maksimal sehingga tidak perlu dilakukan penambahan ataupun pengurangan.

#### 4.2.2 Analisis Teknis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan BPRS Bangun Drajat Warga

Hasil pengolahan data DEAP 2.1 pada BPRS Bangun Drajat Warga selama periode 2014 hingga 2023 menunjukkan nilai efisiensi sebesar 91% yang mana tingkat inefisiensinya sebesar 9%. Hal ini mengindikasikan bahwa BPRS Bangun Drajat Warga selama periode tersebut masih belum efisien. Meskipun demikian, nilai efisiensi tersebut menunjukkan bahwa BPRS Bangun Drajat Warga telah mencapai tingkat efisiensi yang cukup baik meski tidak 100%.

Tabel 4.2.2 *Target Units Annual BPRS Bangun Drajat Warga 2014-2023 Efficiency 91% Radial*

Variabel	Original Value	Projected Value	To Gain	Achieved
Pembiayaan	35.823,000	50.369,213	29%	71%
Pendapatan	30.652,000	33.557,359	9%	91%
Total Asset	221.888,000	207.793,248	6%	94%
Dana Pihak Ketiga	97.613,000	97.613,000	0,0%	100%
Biaya Operasional	9.735,000	9.735,000	0,0%	100%

Sumber: *Output DEAP 2.1* (data diolah)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat efisiensi BPRS Bangun Drajat Warga selama periode 2014 hingga 2023 mencapai 91%. Hal ini mengindikasikan bahwa BPRS Bangun Drajat Warga selama periode tersebut belum mencapai target efisiensi. Terlihat pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa BPRS Bangun Drajat Warga selama periode tersebut mengalami *Decreasing Return to Scale* (DRS). Oleh karena itu, BPRS Bangun Drajat Warga selama periode 2014 hingga 2023 perlu adanya pengurangan atau penambahan pada *input* dan *output* yang digunakan guna meningkatkan efisiensi.

Peningkatan efisiensi dapat dilakukan dengan cara menetapkan target *output* pembiayaan sebesar Rp50.369,213 miliar yang kondisi aktualnya sebesar Rp35.823,000 miliar atau dengan menambah pembiayaan sebesar 29% yang setara dengan Rp14.546,213 miliar. Kemudian perlu menambah *output* pendapatan sebesar 9% yang setara dengan Rp2.905,359 miliar agar mencapai target efisiensi *output* pendapatan sebesar Rp33.557,359 miliar yang kondisi aktualnya sebesar Rp30.652,000 miliar. Selain menetapkan target dari sisi *output*, BPRS Bangun Drajat Warga juga perlu menetapkan target dari sisi *input* total asset sebesar Rp207.793,248 miliar yang kondisi aktualnya sebesar Rp221.888,000 miliar atau dengan mengurangi total asset sebesar 6% yang setara dengan Rp14.094,752 miliar.

Inefisiensi kinerja keuangan BPRS Bangun Drajat Warga selama periode 2014 hingga 2023 salah satunya disebabkan oleh terjadinya *idle asset* (aset menganggur). *Idle Asset* terjadi ketika aset yang dimiliki oleh BPRS tidak dimanfaatkan secara produktif dalam penyaluran pembiayaan sehingga margin yang diperoleh rendah. Jika pembiayaan rendah maka potensi pendapatan juga rendah. Hal ini bisa menyebabkan *opportunity cost*, yaitu potensi keuntungan yang hilang karena aset tidak dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, cara BPRS Bangun Drajat Warga untuk meningkatkan pembiayaan adalah dengan melakukan pemasaran yang menarik yang mudah dipahami oleh masyarakat, serta menambah variasi produk-produk pembiayaan.

#### 4.2.3 Analisis Teknis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan BPRS Madina Mandiri Sejahtera

Hasil pengolahan data DEAP 2.1 pada BPRS Madina Mandiri Sejahtera selama periode 2014 hingga 2023 menunjukkan nilai efisiensi sempurna yakni dengan nilai 100% atau 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa BPRS Madina Mandiri Sejahtera mampu memaksimalkan *input* dan *output*nya selama periode tersebut.

Tabel 4.2.3 Target Units Annual BPRS Madina Mandiri Sejahtera 2014-2023 Efficiency 100% Radial

Variabel	Original Value	Projected Value	To Gain	Achieved
Pembiayaan	72.556,000	72.556,000	0,0%	100%
Pendapatan	31.397,000	31.397,000	0,0%	100%
Total Asset	219.587,000	219.587,000	0,0%	100%
Dana Pihak Ketiga	95.893,000	95.893,000	0,0%	100%
Biaya Operasional	8.535,000	8.535,000	0,0%	100%

Sumber: Output DEAP 2.1 (data diolah)

Berdasarkan tabel di atas dijelaskan bahwa BPRS Madina Mandiri Sejahtera selama periode 2014 hingga 2023 mampu mencapai nilai efisiensi sempurna di seluruh variabel *input* dan *output*-nya. Hal ini menjelaskan bahwa BPRS Madina Sejahtera selama periode tersebut mampu mencapai nilai target efisiensi yakni 100% atau 1 dari perhitungan DEA. Terlihat pada kolom *achieved* yang menunjukkan nilai 100% di seluruh variabel, yang berarti bahwa setiap *input* dan *output* telah digunakan secara maksimal sehingga tidak perlu dilakukan penambahan ataupun pengurangan.

#### 4.2.4 Analisis Teknis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan BPRS Mitra Amal Mulia

Hasil pengolahan data DEAP 2.1 pada BPRS Mitra Amal Mulia selama periode 2014 hingga 2023 menunjukkan nilai efisiensi sempurna yakni dengan nilai 100% atau 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa BPRS Mitra Amal Mulia mampu memaksimalkan *input* dan *output*-nya selama periode tersebut.

Tabel 4.2.4 Target Units Annual BPRS Mitra Amal Mulia 2014-2023 Efficiency 100% Radial

Variabel	Original Value	Projected Value	To Gain	Achieved
Pembiayaan	2.452,000	2.452,000	0,0%	100%
Pendapatan	14.963,000	14.963,000	0,0%	100%
Total Asset	73.152,000	73.152,000	0,0%	100%
Dana Pihak Ketiga	35.676,000	35.676,000	0,0%	100%
Biaya Operasional	4.679,000	4.679,000	0,0%	100%

Sumber: Output DEAP 2.1 (data diolah)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa BPRS Mitra Amal Mulia selama periode 2014 hingga 2023 mampu mencapai nilai efisiensi sempurna 100% di seluruh variabel *input* dan *output*-nya. Hal ini menjelaskan bahwa BPRS Mitra Amal Mulia selama periode tersebut mampu mencapai nilai target efisiensi yakni 100% atau 1 dari perhitungan DEA. Terlihat pada kolom *achieved* yang menunjukkan nilai 100% di seluruh variabel, yang berarti bahwa setiap *input* dan *output* telah digunakan secara maksimal sehingga tidak perlu dilakukan penambahan ataupun pengurangan.

#### 4.2.5 Analisis Teknis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan BPRS Danagung Syariah

Hasil pengolahan data DEAP 2.1 pada BPRS Danagung Syariah selama periode 2014 hingga 2023 menunjukkan nilai efisiensi sempurna yakni dengan nilai 100% atau 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa BPRS Danagung Syariah dapat mengoptimalkan *input* dan *output*-nya selama periode tersebut.

Tabel 4.2.5 *Target Units Annual BPRS Danagung Syariah 2014-2023 Efficiency 100% Radial*

Variabel	Original Value	Projected Value	To Gain	Achieved
Pembiayaan	2.572.000	2.572.000	0,0%	100%
Pendapatan	5.222.000	5.222.000	0,0%	100%
Total Asset	34.027.000	34.027.000	0,0%	100%
Dana Pihak Ketiga	12.283.000	12.283.000	0,0%	100%
Biaya Operasional	3.546.000	3.546.000	0,0%	100%

Sumber: *Output DEAP 2.1* (data diolah)

Tabel di atas menunjukkan bahwa BPRS Danagung Syariah selama periode 2014 hingga 2023 mendapatkan nilai efisiensi 100% di seluruh variabel *input* dan *output*-nya. Hal ini menjelaskan bahwa BPRS Danagung Syariah selama periode tersebut mampu mencapai nilai target efisiensi yakni 100% atau 1 dari perhitungan DEA. Terlihat pada kolom *achieved* yang menunjukkan nilai 100% di seluruh variabel, yang berarti bahwa setiap *input* dan *output* telah digunakan secara maksimal sehingga tidak perlu dilakukan penambahan ataupun pengurangan.

#### 4.2.6 Analisis Teknis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan BPRS Harta Insan Karimah

Hasil pengolahan data DEAP 2.1 pada BPRS Harta Insan Karimah selama periode 2014 hingga 2023 menunjukkan nilai efisiensi sempurna yakni dengan nilai 100% atau 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa BPRS Harta Insan Karimah mampu memaksimalkan *input* dan *output*-nya selama periode tersebut.

Tabel 4.2.6 Target Units Annual BPRS Harta Insan Karimah 2014-2023 Efficiency 100% Radial

Variabel	Original Value	Projected Value	To Gain	Achieved
Pembiayaan	38.603,000	38.603,000	0,0%	100%
Pendapatan	47.914,000	47.914,000	0,0%	100%
Total Asset	267.072,000	267.072,000	0,0%	100%
Dana Pihak Ketiga	134.970,000	134.970,000	0,0%	100%
Biaya Operasional	14.842,000	14.842,000	0,0%	100%

Sumber: Output DEAP 2.1 (data diolah)

Tabel di atas menunjukkan bahwa BPRS Harta Insan Karimah selama periode 2014 hingga 2023 mampu mencapai nilai efisiensi sempurna 100% di seluruh variabel *input* dan *output*-nya. Hal ini menjelaskan bahwa BPRS Harta Insan Karimah selama periode tersebut mampu mencapai nilai target efisiensi yakni 100% atau 1 dari perhitungan DEA. Terlihat pada kolom *achieved* yang menunjukkan nilai 100% di seluruh variabel, yang berarti bahwa setiap *input* dan *output* telah digunakan secara maksimal sehingga tidak perlu dilakukan penambahan ataupun pengurangan.

#### 4.2.7 Analisis Teknis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan BPRS Formes Sleman

Hasil pengolahan data DEAP 2.1 pada BPRS Formes Sleman selama periode 2014 hingga 2023 menunjukkan nilai efisiensi sempurna yakni dengan nilai 100% atau 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa BPRS Formes Sleman dapat mengoptimalkan *input* dan *output*-nya selama periode tersebut sehingga tidak perlu dilakukan penambahan ataupun pengurangan pada variabel *input* dan *output* yang ada.

Tabel 4.2.7 Target Units Annual BPRS Formes Sleman 2014-2023 Efficiency 100% Radial

Variabel	Original Value	Projected Value	To Gain	Achieved
Pembiayaan	5.551,000	5.551,000	0,0%	100%
Pendapatan	12.179,000	12.179,000	0,0%	100%
Total Asset	58.976,000	58.976,000	0,0%	100%
Dana Pihak Ketiga	21.179,000	21.179,000	0,0%	100%
Biaya Operasional	4.483,000	4.483,000	0,0%	100%

Sumber: Output DEAP 2.1 (data diolah)

Berdasarkan tabel di atas dijelaskan bahwa BPRS Formes Sleman selama periode 2014 hingga 2023 mampu mencapai nilai efisiensi sempurna di masing-masing variabel *input* dan *output*-nya. Hal ini menjelaskan bahwa BPRS Formes Sleman selama periode tersebut mampu mencapai nilai target efisiensi yakni 100% atau 1 dari perhitungan DEA. Terlihat pada kolom *achieved* yang menunjukkan nilai 100% di seluruh variabel, yang berarti bahwa setiap *input* dan

*output* telah digunakan secara maksimal sehingga tidak perlu dilakukan penambahan ataupun pengurangan.

#### 4.2.8 Analisis Teknis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan BPRS Cahaya Hidup

Hasil pengolahan data DEAP 2.1 pada BPRS Cahaya Hidup selama periode 2014 hingga 2023 menunjukkan nilai efisiensi sempurna yakni dengan nilai 100% atau 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa BPRS Cahaya Hidup dapat mengoptimalkan *input* dan *output*-nya.

Tabel 4.2.8 Target Units Annual BPRS Cahaya Hidup 2014-2023 Efficiency 100% Radial

Variabel	Original Value	Projected Value	To Gain	Achieved
Pembayaran	13.756,000	13.756,000	0,0%	100%
Pendapatan	10.792,000	10.792,000	0,0%	100%
Total Asset	57.718,000	57.718,000	0,0%	100%
Dana Pihak Ketiga	27.814,000	27.814,000	0,0%	100%
Biaya Operasional	2.805,000	2.805,000	0,0%	100%

Sumber: *Output DEAP 2.1* (data diolah)

Berdasarkan tabel di atas dijelaskan bahwa BPRS Cahaya Hidup selama periode 2014 hingga 2023 mampu mencapai nilai efisiensi sempurna 100% di seluruh variabel *input* dan *output*-nya. Hal ini menjelaskan bahwa BPRS Cahaya Hidup selama periode tersebut mampu mencapai nilai target efisiensi yakni 100% atau 1 dari perhitungan DEA. Terlihat pada kolom *achieved* yang menunjukkan nilai 100% di seluruh variabel, yang berarti bahwa setiap *input* dan *output* telah digunakan secara maksimal sehingga tidak perlu dilakukan penambahan ataupun pengurangan.

#### 4.2.9 Analisis Teknis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan BPRS Dana Hidayatullah

Hasil pengolahan data DEAP 2.1 pada BPRS Dana Hidayatullah selama periode 2014 hingga 2023 menunjukkan nilai efisiensi sebesar 93% yang mana tingkat inefisiensinya sebesar 7%. Hal ini mengindikasikan bahwa BPRS Dana Hidayatullah selama periode tersebut masih belum efisien. Meskipun demikian, nilai efisiensi tersebut menunjukkan bahwa BPRS Dana Hidayatullah telah mencapai tingkat efisiensi yang cukup baik meskipun tidak 100%.

Tabel 4.2.9 Target Units Annual BPRS Dana Hidayatullah 2014-2023 Efficiency 93% Radial

Variabel	Original Value	Projected Value	To Gain	Achieved
Pembayaran	4.794,000	12.481,083	62%	38%
Pendapatan	9.561,000	10.235,961	7%	93%
Total Asset	50.926,000	50.926,000	0,0%	100%
Dana Pihak Ketiga	29.871,000	24.285,933	19%	81%
Biaya Operasional	3.092,000	3.092,000	0,0%	100%

Sumber: *Output DEAP 2.1* (data diolah)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat efisiensi BPRS Dana Hidayatullah selama periode 2014 hingga 2023 mencapai 93%. Hal ini mengindikasikan bahwa BPRS Dana Hidayatullah selama periode tersebut belum mencapai target efisiensi. Peningkatan efisiensi tersebut dapat dilakukan dengan menetapkan target pembiayaan sebesar Rp12.481,083 miliar yang kondisi aktualnya sebesar Rp4.794,000 miliar atau dengan menambah pembiayaan sebesar 62% yang setara dengan Rp7.687,082 miliar. Kemudian perlu menambah *output* pendapatan sebesar 7% yang setara dengan Rp674,961 juta agar mencapai target efisiensi sebesar Rp10.235,961 miliar dari kondisi aktualnya sebesar Rp9.561,000 miliar. Selain menetapkan target dari sisi *output*, BPRS Dana Hidayatullah juga perlu menetapkan target dari sisi *input* dana pihak ketiga sebesar Rp24.285,933 miliar. Artinya, BPRS Dana Hidayatullah perlu mengurangi dana pihak ketiga sebesar 19% yang setara dengan Rp5.585,067 miliar dari kondisi aktualnya sebesar Rp29.871,000.

Inefisiensi kinerja keuangan BPRS Dana Hidayatullah selama periode 2014 hingga 2023 salah satunya disebabkan oleh kurangnya pengelolaan jumlah simpanan. Oleh karena itu, BPRS perlu melakukan peningkatan jumlah penyaluran dana kepada masyarakat dalam bentuk produk-produk pembiayaan yang dimana ini merupakan peran utama BPRS itu sendiri. Caralain yang dapat dilakukan BPRS adalah dengan meningkatkan biaya administrasi pada produk DPK sehingga pendapatan pada BPRS juga dapat mengalami kenaikan. Akan tetapi, hal ini juga perlu diiringi dengan peningkatan kualitas jasa pelayanan yang diberikan oleh BPRS kepada nasabah. Terlihat pada *annual report* BPRS Dana Hidayatullah tahun 2021 bahwa DPK mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya, sementara pembiayaan mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Hal ini menyatakan bahwa jika DPK tinggi namun pembiayaan rendah akan terjadi *idle fund* (dana menganggur), yang bisa menurunkan nilai efisiensi dan profitabilitas bank. Oleh karena itu, BPRS harus mampu mengelola keseimbangan antara penghimpunan dana (DPK) dan penyaluran dana (pembiayaan) agar tetap mendapatkan keuntungan.

#### 4.2.10 Analisis Teknis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan BPRS Barokah Dana Sejahtera

Hasil pengolahan data DEAP 2.1 pada BPRS Barokah Dana Sejahtera selama periode 2014 hingga 2023 menunjukkan nilai efisiensi sempurna yakni 100% atau 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa BPRS Barokah Dana Sejahtera dapat mengoptimalkan *input* dan *output*-nya selama periode tersebut.

Tabel 4.2.10 *Target Units Annual* BPRS Barokah Dana Sejahtera 2014-2023 *Efficiency 100% Radial*

Variabel	Original Value	Projected Value	To Gain	Achieved
Pembiayaan	97.692,000	97.692,000	0,0%	100%
Pendapatan	31.188,000	31.188,000	0,0%	100%
Total Asset	215.709,000	215.709,000	0,0%	100%
Dana Pihak Ketiga	137.213,000	137.213,000	0,0%	100%
Biaya Operasional	9.464,000	9.464,000	0,0%	100%

Sumber: *Output DEAP 2.1* (data diolah)

Tabel di atas menunjukkan bahwa BPRS Barokah Dana Sejahtera selama periode 2014 hingga 2023 mampu mencapai nilai efisiensi sempurna di masing-masing variabel *input* dan *output*-nya. Hal ini menjelaskan bahwa BPRS Barokah Dana Sejahtera selama periode tersebut mampu mencapai nilai target efisiensi 100% atau 1 dari perhitungan DEA. Terlihat pada kolom *achieved* yang menunjukkan nilai 100% di seluruh variabel, yang berarti bahwa setiap *input* dan *output* telah digunakan secara maksimal sehingga tidak perlu dilakukan penambahan ataupun pengurangan.

#### 4.2.11 Analisis Teknis Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta

Hasil pengolahan data *DEAP* 2.1 pada BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta selama periode 2014 hingga 2023 menunjukkan nilai efisiensi sempurna 100% atau 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta dapat mengoptimalkan *input* dan *output*-nya selama periode tersebut sehingga tidak perlu dilakukan penambahan atau pengurangan pada variabel *input* dan *output*-nya.

Tabel 4.2.11 *Target Units Annual BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta 2014-2023 Efficiency 100% Radial*

Variabel	Original Value	Projected Value	To Gain	Achieved
Pembiayaan	12.090.000	12.090.000	0,0%	100%
Pendapatan	21.397.000	21.397.000	0,0%	100%
Total Asset	100.337.000	100.337.000	0,0%	100%
Dana Pihak Ketiga	59.599.000	59.599.000	0,0%	100%
Biaya Operasional	7.851.000	7.851.000	0,0%	100%

Sumber: *Output DEAP 2.1* (data diolah)

Berdasarkan tabel di atas dijelaskan bahwa BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta selama periode 2014 hingga 2023 mampu mencapai nilai efisiensi sempurna di seluruh variabel *input* dan *output*-nya. Hal ini menjelaskan bahwa BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta selama periode tersebut mampu mencapai nilai target efisiensi yakni 100% atau 1 dari perhitungan DEA. Terlihat pada kolom *achieved* yang menunjukkan nilai 100% di seluruh variabel, yang berarti bahwa setiap *input* dan *output* telah digunakan secara maksimal sehingga tidak perlu dilakukan penambahan ataupun pengurangan.

Berdasarkan dari hasil analisis data *software DEAP* 2.1 pada Bank Pembiayaan Rakyat Syariah di D.I. Yogyakarta selama periode 2014 hingga 2023 berdasarkan asumsi *Variable Return to Scale* (VRS) didapatkan 9 DMU dari 11 DMU yang memiliki nilai efisiensi sempurna 100% atau 1 diantaranya yaitu, BPRS Margirizki Bahagia, BPRS Mitra Amal Mulia, BPRS Danagung Syariah, BPRS Harta Insan Karimah, BPRS Formes Sleman, BPRS Madina Mandiri Sejahtera, BPRS Cahaya Hidup, BPRS Barokah Dana Sejahtera, dan BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta. Adapun yang mengalami inefisiensi atau nilai kurang dari 100% atau 1 terdapat 2 DMU yaitu BPRS Bangun Drajat Warga yang memiliki nilai efisiensi sebesar 91% dan BPRS Dana Hidayatullah yang memiliki nilai efisiensi sebesar 93%.

## V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### 5.1. Kesimpulan

Hasil penelitian menyatakan bahwa tingkat efisiensi kinerja keuangan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah DIY berdasarkan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) selama periode 2014 hingga 2023 dengan pendekatan intermediasi yaitu selama periode 2014 hingga 2023 didapatkan 9 BPRS dari 11 BPRS yang telah mencapai nilai efisiensi sempurna 100% atau 1 antara lain, BPRS Margirizki Bahagia, BPRS Madina Mandiri Sejahtera, BPRS Mitra Amal Mulia, BPRS Danagung Syariah, BPRS Harta Insan Karimah, BPRS Formes Sleman, BPRS Cahaya Hidup, BPRS Barokah Dana Sejahtera, dan BPRS Mitra Harmoni Yogyakarta. Adapun sisanya didapatkan 2 BPRS yang memiliki nilai efisiensi kurang dari 100% atau 1 yaitu BPRS Bangun Drajat Warga sebesar 91% dan BPRS Dana Hidayatullah sebesar 93%. Inefisiensi terjadi pada BPRS Bangun Drajat Warga selama periode 2014 hingga 2023. Penyebab inefisiensi tersebut adalah pembiayaan dan pendapatan dari bank yang memiliki nilai aktual lebih kecil dari nilai target yang diperoleh melalui hasil perhitungan DEAP 2.1. Penyebab inefisiensi lainnya adalah nilai aktual total aset yang lebih tinggi daripada nilai target yang diperoleh dari hasil perhitungan DEAP 2.1. Inefisiensi juga terjadi pada BPRS Dana Hidayatullah selama periode 2014 hingga 2023. Penyebab inefisiensi tersebut adalah pembiayaan dan pendapatan dari bank yang memiliki nilai aktual lebih kecil dari nilai target yang diperoleh melalui hasil perhitungan DEAP 2.1. Penyebab inefisiensi lainnya adalah nilai aktual dana pihak ketiga yang lebih besar dibandingkan dengan nilai target yang diperoleh dari hasil perhitungan DEAP 2.1.

### 5.2. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pihak terkait diharapkan memberikan perhatian lebih terhadap tingkat efisiensi kinerja keuangan BPRS. Bagi BPRS yang telah mencapai efisiensi sempurna, disarankan untuk mempertahankan kinerja tersebut di masa mendatang. Sementara itu, BPRS yang belum mencapai efisiensi maksimal perlu lebih memperhatikan faktor-faktor penyebab inefisiensi sebagaimana telah diuraikan dalam hasil analisis DEA pada bagian kesimpulan.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengamatan yang lebih komprehensif terhadap tingkat efisiensi dengan membandingkan antara BPRS dan BPR konvensional. Hal ini dapat dilakukan dengan cakupan periode yang lebih panjang, jumlah sampel yang lebih besar, serta penggunaan variabel input dan output yang lebih beragam. Selain itu, peneliti juga dapat mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi BPRS guna memperluas pemahaman dan memberikan kontribusi terhadap upaya peningkatan efisiensi BPRS di Daerah Istimewa Yogyakarta.

## DAFTAR PUSTAKA

Afriyany, & Anto, M. B. H. (2017). Tingkat Persaingan dan Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah di Indonesia. *Jurnal Baabu Al-Ilmi*, 2(1), 86–111.

Al-ulya, A. A., Wahyuni, E. D., & Latifah, S. W. (2019). No Title. 15(1), 17–28.

Berakon, I., Wibowo, A., Indarti, N., Muhammad, N. N., & Yusfiarto, R. (2024). Does the efficiency model increase Sharia and non-Sharia firm performance? A multigroup analysis. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*.

Damayanti, U. R. (2018). Analisis Tingkat Efisiensi Kinerja Lembaga Keuangan Mikro Syariah Dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Tansiq*, Vol. 1, No. 2.

Farida, F., Osman, I.R., Lim, A., Wahyuni, M. (2018). *Efektifitas Mikro Formal di Indonesia: Menggunakan Aplikasi Data Envelopment Analysis*. 22 (3), 791–814.

Fauzi, M. (2018). Efisiensi bank pembiayaan rakyat syariah (BPRS) di provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi & Keuangan Islam*, 4(1), 31–40. <https://doi.org/10.20885/jeki.vol4.iss1.art4>

Hamzah, M. M. (2024). Analisis Efisiensi Baitul Maal Wa Tamwil ( BMT ) Dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis ( Studi BMT Di Kota Jambi ). 09(01), 127–139. <https://doi.org/10.37366/jespb.v9i01.1166>

Hasbi, S., & Apriyana, M. (2021). Efeciency Level of BPR and BPRS in West Java During The Covid-19 Pandemic. *Jurnal Nisba H*, 7(1), 1–7.

Hidayah et al. (2020). Analisis Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (Bprs) Wilayah Jawa Tengah & Diy Dengan Metode Data Envelopment Analysis (Dea) Periode 2016 – 2018. *Ihtiyath : Jurnal Manajemen Keuangan Syariah*, 1–13. <https://doi.org/10.32505/ihhtiyath.v4i2.2041>

Islami, J. B., Supriyanto, T., & Sari, L. P. (2021). Analisis Perbandingan Efisiensi Pembiayaan BUS Dengan BPRS di Jawa Barat Tahun 2017-2019. *Journal of Islamic Banking and Finance*, Vo. 1(2), 82–97.

Khusnrah, N., Zaki, I., & Rani, L. N. (2020). *The Efficiency Analysis of Islamic Rural Banks (Bprs) in East Java Using Data Envelopment Analysis (Dea) for 2012-2018 Period*. 7(2), 294–304. <https://doi.org/10.20473/vol7iss20202pp294-304>

Mastur, A. A. (2020). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Ekonomi Nasabah dan Pemodal Pada Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (Bprs) di Indonesia. *TARAADIN*, 1(1). <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/taraadin>

Naufal dan Firdaus. (2018). *Analisis Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah ( BPRS ) Wilayah EQUILIBRIUM : Jurnal Ekonomi Syariah Analisis Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah ( BPRS ) Wilayah Jabodetabek Dengan Pendekatan Two Stage Data Envelopment Analysis ( Dea )*. January 2017. <https://doi.org/10.21043/equilibrium.v5i2.2612>

Octaviani, R., & Putri, R. F. (2021). Analisi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Keuangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kota Medan. *Regress: Journal of Economics & Management*, 1(1), 24–29. <https://doi.org/10.57251/reg.v1i1.126>

OJK. (2024). *Laporan Publikasi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah*. <https://www.ojk.go.id/ikanal/perbankan/Pages/Bank-Perkreditan-Rakyat.aspx>

Pebrianti, I. Y. (2021). Analisis Tingkat Efisiensi BPRS di Jawa Barat dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA). *Journal of Applied Islamic Economics and Finance*, 1(2), 424–434. <https://doi.org/10.35313/jaief.v1i2.2475>

Pradipta, H. (2021). Kajian Tingkat Kesehatan Bank Pembiayaan Rakyat. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Perbankan Syariah*, 7, 77–94.

Rusydiana, A. S., & As-salafiyah, A. (2021). *DEA Window Analysis of Indonesian Islamic Bank Efficiency*. 7(4), 733–758.

Rusydiana, A., & Sanrego, Y. D. (2018). Measuring the Performance of Islamic Banking in Indonesia: an Application of Maslahah-Efficiency Quadrant (Meq). *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 3, 103–130. <https://doi.org/10.21098/jimf.v3i0.909>

Sandra et al. (2024). *Perusahaan transportasi perkotaan di Spanyol : analisis efisiensi dengan analisis data*

envelopment. 27(9). <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2023-0803>

Sarasyanti, Nadia dan Shofawati, A. (2017). Perbandingan Kinerja Keuangan BPRS dan BPR Konvensional di Surabaya. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, Vol. 5 No. (1992), 291–306.

Septiani, E., & Rani, L. N. (2020). Analisis Tingkat Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (Bprs) Periode 2012-2018 Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (Dea). *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 7(7), 1378. <https://doi.org/10.20473/vol7iss20207pp1378-1390>.

Yusfiarto, R., Nugraha, S. S., Pambekti, G. T., & Khoirunnisa, A. N. (2023). Building loyalty in Islamic banking relationship: a multiple mediation approach empirically in Indonesia. *Journal of Financial Services Marketing*, 28(2), 306–320. <https://doi.org/10.1057/s41264-022-00151-2>.